L. 58, 29.

Ophth. o 54.

Die
Krankheiten
des
menschlichen Auges,
ein
Handbuch für angehende Aerzte.

Nach

den besten in- und ausländischen Werken, mit besonderer Berücksichtigung der Beer'schen Erfahrungen, bearbeitet und durch eigene Beobachtungen vermehrt.

Herausgegeben

von

Dr. Carl Heinrich Weller.

Zweite verbesserte und vermehrte Auflage.

Mit 4 ausgemalten, und 1 schwarzen Kupfertafel.

Berlin, 1822.

In der Schüppel'schen Buchhandlung.

Vorrede.

Mit innigem Vergnügen habe ich die freundliche Aufnahme der ersten Auflage dieses Buchs bemerkt, wodurch der Wunsch: die Augenheilkunde unter den Aerzten mehr zu verbreiten, seiner Erfüllung entgegengegangen. Meine Erwartung wurde durch die günstige Aufnahme im Auslande noch übertroffen, wobei ich nicht bergen kann, daſs mir die Aufmerksamkeit, welche die Engländer *) dem Buche schenken, besonders angenehm ist.

Um meine Dankbarkeit nach meinen geringen Kräften an den Tag zu legen, habe ich diese neue Auflage nicht blos durchgesehen, sondern, bei be-

*) *A Manual of the Diseases, of the Human Eye, for Surgeons commencing Practice. By Dr. C. H. Weller,* (unrichtig) *of Berlin, translated from the German by* G. C. *Monteath, M. D.* 2 *vols.* 8*vo. with coloured plates. London,* 1821.

sonderer Berücksichtigung der Winke meiner Herren Rezensenten, vielfältig umgeändert und vermehrt, wozu mir die besten Schriften des In- und Auslandes, so wie eigene Erfahrungen, hülfreiche Hand leisteten.

Mehrere Kapitel, welche in der ersten Auflage fehlten, sind hinzugefügt worden, z. B. die ägyptische Augenentzündung, die *Mouches volantes*, das Kapitel über Brillen und Augengläser, u. m. Andere wurden fast gänzlich umgearbeitet, z. B. die Abhandlung über *Hemeralopie*, die Operationsmethoden des Staares, der künstlichen Pupillen, u. s. w.

Hinsichtlich der illuminirten Kupfertafeln, habe ich indeſs nur für die erste andere Bilder gewählt, die gewiſs unterrichtend sein werden. Es wäre mir leicht gewesen, auch für die drei übrigen, aus meiner Praxis, neue instructive Zeichnungen vorzulegen; ich habe es nicht gethan, um den Preis des Buches nicht bedeutend zu erhöhen, weswegen zu dieser Auflage auch ein gröſseres Format genommen worden ist; wohl aber fügte ich eine sehr vergröſserte Instrumententafel bei, welche nun die meisten der jetzt in Deutschland gebräuchlichen Augeninstrumente enthält.

Die Etymologie der gewöhnlichsten Kunstausdrücke, welche im Griechischen ihren Ursprung finden, ist beizufügen, diesmal nicht vergessen worden.

Möge denn auch diese zweite Auflage ihren Zweck: gültige, praktisch brauchbare Rathschläge unter den Aerzten zu verbreiten, nicht verfehlen, um so wahrhaften Nutzen zu stiften, worin allein nur seine schönste Belohnung finden mögte

Dresden,
im April 1822.

der Herausgeber.

Inhalt.

Seite.

Einleitung 1

Von der reinen Augenentzündung im Allgemeinen, . . . 11

I. Von den Krankheiten derjenigen Theile, welche den Augapfel umgeben, 23 bis 121

A. Von den Krankheiten der äufsern Umgebungen der Augen, . . . 23 bis 86

Von der reinen Augenliederentzündung, 23

Die reine Augenliederentzündung überhaupt, *Blepharophthalmitis*, . 23

Die reine rosenartige Augenliederentzündung, *Blepharophthalmitis erysipelatosa, Oedema calidum palpebrarum*, . 26

Die reine Augenliederdrüsenentzündung, *Blepharophthalmitis glandulosa*, . 28

Die Augenentzündung der Neugebornen, *Ophthalmia neonatorum*, . 34

Das reine Gerstenkorn, *Hordeolum* . 41

Die reine rosenartige Nasenwinkelgeschwulst, *Anchylops erysipelatosa*, . 42

Von den Wunden der Augengegend und der Augenlieder, . . . 45

Die Schwiele der Augenlieder, *Tylosis*, 54

Das Hagelkorn, *Chalazion*, . . 55

Die Verhärtung und der Krebs der Augenlieder, *Scirrhus et cancer palpebrae*, 57

Der Karbunkel der Augenlieder, *Carbunculus palpebrarum*, . . 59

Die Wassergeschwulst der Augenlieder, *Oedema palpebrarum*, . . 60

Der Vorfall des obern Augenliedes, *Ptosis palpebrae superioris*, . . 60

Seite

Der Krampf der Augenlieder, *Blepharospasmus*, . . . 64
Das Haasenauge, *Lagophthalmos*, . 65
Die Einwärtswendung der Augenliedränder, *Entropium* . . . 66
Die Einwärtskehrung der Cilien, *Trichiasis* und die Doppelreihe der Augenliederhaare, *Distichiasis* . . . 71
Das auswärts gewendete Augenlied, *Ectropium*, . . . 75
Die Verwachsung der Augenliedränder unter sich und mit dem Augapfel, *Anchyloblepharon, et Symblepharon*, . 77
Die Balggeschwülste der Augenlieder und der Umgegend, . . 80
Das Wasserbläschen, Hirsekorn und die Warzen und Maulbeeren der Augenlieder, 83
Exostosen der Orbitalknochen, . 85
Osteosarcome der Orbitalknochen, . 86

B. Von den Krankheiten der Organe, die zwischen der *Orbita* und dem *Bulbus* ihren Sitz haben, . . . 86 bis 120

Von der reinen Augenhöhlenentzündung überhaupt, 86
Von den Wunden der Augengrube, . 89

a. Von den Krankheiten der Thränendrüse 91
Die Entzündung der Thränendrüse, *Dacryoadenitis*, . . . 91
Der *Scirrhus* der Thränendrüse, *Scirrhus glandulae lacrymalis*, . . 94
Der Thränenfluſs, *Dacryorhysis*, . 96
Die Verwachsung der Ausführungsgänge der Thränendrüse, *Atresia ductuum excretoriorum glandulae lacrymalis*, . 98
Die Thränenzellgeschwulst, *Dacryops*, 99
Die Wasserblase der Thränendrüse, *Hydatis glandulae lacrymalis*, . . 100

b. Von den Krankheiten des Thränensackes, 103
Die reine Entzündung des Thränensackes, *Dacryocystitis*, . . 103
Der Thränensackbruch, *Hernia sacci lacrymalis* und die Thränensackwassersucht, *Hydrops sacci lacrymalis*, . 107
Die Thränensackfistel, *Fistula sacci lacrymalis*, . . . 110

c. Von den Krankheiten der Thränenkarunkel, 116
Die reine Entzündung, der Thränenkarunkel, *Encanthis inflammatoria*, . . 116
Der *Scirrhus* und das *Carcinom* der Thränenkarunkel, *Encanthis scirrhosa et carcinomatosa*, . . 118

Von den Balggeschwülsten in der Augengrube, 119

Seite.
Von den Aneurismen in der Augengrube, 120

II. Von den Krankheiten des Augapfels, 121
Von den Wunden des Augapfels, . 121

A. Von den Krankheiten der durchsichtigen Theile des *Bulbus*, . . 127 bis 210

a. Von den Krankheiten der *Conjunctiva*, 127
Die reine Entzündung der *Conjunctiva* des *Bulbus*, *Conjunctivitis*, . 127
Das dichte Augenfell, *Pannus*, . 128
Das Flügelfell, *Pterygium*, . 129
Das Fettfell, *Pinguecula*, . . 132
Die Fleisch- und Fettauswüchse und die *Papula* der *Conjunctiva*, . 133

b. Von den Krankheiten der *Cornea*, . 134
Die reine Entzündung der *Cornea*, *Keratitis*, 134
Die Verdunklungen und Flecken der Hornhaut, *Obscurationes et maculae corneae*, 136
Die kegelförmige Hervortreibung der Hornhaut, . . . 144
Der Hornhautbruch, *Keratokele*, . 146

c. Von den Krankheiten der Linse, . 147
Die Entzündung der Linse, *Lentitis*, 147
Der graue Staar, *Cataracta*, . 150
d. Von den Krankheiten des Glaskörpers, und der wäfsrigten Feuchtigkeit, . 201
Das Glaucom, *Glaucoma*, . 201
Die Auflösung des Glaskörpers, *Synchysis*, 204
Die Augenwassersucht, *Hydrophthalmia*, 205

B. Von den Krankheiten der undurchsichtigen Gebilde des *Bulbus*, . . 211 bis 285

a. Von den Krankheiten der *Iris*, . 211
Die reine Entzündung der Regenbogenhaut, *Iritis*, . . . 211
Die Anomalien der Pupille, enthaltend: *Mydriasis*, *Myosis*, *Atresia pupillae*, und die künstlichen Pupillenbildungen, 216

b. Von den Krankheiten der *Retina* und des Sehnerven, . . . 236
Die reine Entzündung der Markhaut, *Retinitis*, 236
Der schwarze Staar, *Amaurosis*, . 237
Die Anomalien des Gesichts, enthaltend: das Schielen, *Strabismus*, das Schiefstehen des Auges, *Luscitas*, die Kurzsichtigkeit, *Myopia*, die Fernsichtigkeit, *Presbyopia*, das Doppeltsehen, *Diplopia*, die Tagblindheit, *Nyctalopia*, und die Nachtblindheit, *Hemeralopia*, das Mückensehen, *Myiodeopsia*, . 269
Der Blutschwamm der Netzhaut, *Fungus haematodes retinae*, . . 282

C. Von den Krankheiten, welche durchsichtige und undurchsichtige Gebilde des Auges zugleich ergreifen, . . 285 bis 301
Die reine äuſsere Augapfelentzündung, *Ophthalmitis externa*, . . 285
Die reine innere, von der Netzhaut ausgehende Augapfelentzündung, *Ophthalmitis interna*, . - . 288
Das Hornhautstaphylom, *Staphyloma corneae*, . . . 290
Das Regenbogenhautstaphylom, *Staphyloma iridis*, . . . 295
Die Verwachsung der vordern Fläche der *Iris* mit der Hornhaut, *Synechia anterior*, und die Anwachsung der hintern Fläche der *Iris* an die Linsenkapsel, *Synechia posterior*, . . 298

D. Von den Krankheiten, welche den *Bulbus* in seiner Totalität ergreifen, . 301 bis 319
Die reine Entzündung des ganzen Augapfels, *Ophthalmitis universalis*, . 301
Das Schwinden des Augapfels, *Atrophia*, 304
Die allgemeine Varicosität des Auges, *Cirsophthalmia*, . . 310
Der *Scirrhus* und Krebs am Augapfel, *Scirrhus et Carcinoma bulbi*, . 311
Verknöcherungen des Augapfels, . 317
Angeborner Mangel und Ueberfluſs an Augen 319

Von den specifischen Augenentzündungen, 321

Von der catarrhalischen Augenentzündung, *Ophthalmia catarrhalis*, . 321

Von der aegyptiſchen Augenentzündung, *Ophthalmia Aegyptiaca*, . . 324

Von der rheumatischen Augenentzündung, *Ophthalmia rheumatica*, . 330

Von der gichtischen Augenentzündung, *Ophthalmia arthritica*, . . 332

Von der variolösen Augenentzündung, *Ophthalmia variolosa*, . . 338

Von der morbillösen und scarlatinösen Augenentzündung, *Ophthalmia morbillosa et scarlatinosa*, . . . 342

Von der syphilitischen Augenentzündung, *Ophthalmia syphilitica*, . . 346
Die gonorrhoische Augenlieder - und Augapfelentzündung, *Ophthalmia gonorrhoica*, 346
Die syphilitische Regenbogenhautentzündung, *Iritis syphilitica*, . . 350

Die syphilitisch - scorbutische Ophthalmoblennorrhoe, *Ophthalmoblennorrhoea syphilitico - scorbutica,* . 353

Von der psorischen Augenentzündung, *Psorophthalmia,* . . . 354

Von der scrofulösen Augenentzündung, *Ophthalmia scrofulosa,* . . 359

Der scrofulöse Thränensacktripper, *Blennorrhoea sacci lacrymalis scrofulosa,* 366

Von der scorbutischen Augenentzündung, *Ophthalmia scorbutica.* . . 368

Von den Brillen und Augengläsern . 369

Ein-

Einleitung.

Bevor ich zur Beschreibung der einzelnen Augenkrankheiten selbst übergehe, ist es nöthig, einige Worte vorauszuschicken, mit denen ich denn vorzüglich die Verschiedenheiten, welche zwischen der reinen und der specifischen Augenentzündung obwalten, anzugeben mich bemühen werde.

Wir bemerken im und am Sehorgane so mancherlei und so himmelweit verschiedene entzündliche Zustände, dafs es nicht immer leicht ist, jeden einzelnen gehörig zu erkennen, und dem gemäfs zu behandeln; Deswegen ist eine deutliche und practisch brauchbare Eintheilung derselben, eine bedeutende Hülfe, weil diese jedes Durcheinanderwerfen verschiedenartiger Zustände, möglichst verhindert.

Um diesem, so weit es angeht, zu genügen, habe ich eine reine, und hinsichtlich dieser, eine specifische Entzündung im Auge zu beschreiben, deren eine wohl von der andern unterschieden werden mufs, wenn eine rationelle Behandlung möglich sein soll.

Eine reine Entzündung, meine ich, sei diejenige, welcher niemals eine specifische Krankheit zum Grunde liegt, in welcher vielmehr die *Phlogosis* in ihrer Grundform verläuft, weder im ersten Zeitraume noch im zweiten, specifisch alienirte Erscheinungen zeigt, und dem gemäfs, bei Berücksichtigung der noch anzuge-

benden Nebenumstände, nur ein quantitatives Entzündungsverhältniſs denken läſst. Wie sich diese Grundform im Allgemeinen ausspricht, weiſs jeder Arzt. Indeſs äuſsert sich diese eine und dieselbe Entzündung in mehrerer Hinsicht verschieden, und zeigt, wie zu erwarten, mancherlei pathologische Modificationen, denn bald sehen wir Symptome, die durch die individuelle Structur und Function des Gebildes, welches eben von der Entzündung ergriffen wurde, veranlaſst wird, bald modificirt sich die reine Entzündung im Auge nach der Constitution des leidenden Subjects, nach dem Alter und Geschlecht desselben, bald nach den entfernten Ursachen u. s. w. Vorzüglich finden fast in allen Fällen Verschiedenheiten Statt, welche durch die, bei den einzelnen Entzündungsarten näher zu erörternden Eigenheiten der jedesmal ergriffenen Gebilde zu Stande kommen, und meistentheils eine besondere Berücksichtigung bei der Heilung verdienen. Sonach sind z. B. die Zeichen, welche die reine Entzündung der Meibomschen Drüsen charakterisiren, ganz andere, als die welche eine entzündete *Cornea*, *Iris*, *Retina* u. s. w. ankündigen; denn so äuſsert sich erstere bei geringem Grade, oder auch bei heftigem Grade im zweiten Zeitraume, durch abnorm vermehrte Schleimsecretion: Die Entzündung der Hornhaut aber, bei nicht gar groſser Heftigkeit derselben, durch eine weiſslichte Farbenumänderung der afficirten Haut: Die normal braune *Iris*, durch eine in's röthlichte fallende Entfärbung derselben, u. s. w. Bei allen dergleichen reinen Entzündungsarten ist die Behandlung im Allgemeinen gleich; jede einzelne hingegen, bedarf nach der Function und Structur des in Rede stehenden Gebildes wiederum eigne Berücksichtigungen bei der Heilung.

Ebenso kommt hinsichtlich der Zeichen- und Kurverschiedenheiten, wie schon gesagt, die Körpercon-

stitution und das Alter sehr in Anschlag; denn so giebt es reine *Ophthalmien*, die bei schwächlichen oder alten Personen auftreten, in welchen die *Phlogosis* nie recht praedominirt, vielmehr quantitativ sehr herabgestimmt ist, und wo deswegen der erste Zeitraum äufserst schnell vorübergeht, oder von dem Arzte wohl gar nicht bemerkt werden kann (asthenische Entzündung). Hier können auch wohl ohne alle früher dagewesene oder noch jetzt vorhandene Zeichen von Entzündung, Symptome eintreten, die gewöhnlicherweise dem zweiten Stadium einer Entzündung angehören, allein nur in einer aufserordentlichen Erschlaffung der kranken Theile gegründet sind. *)

Ob nun gleich auch bei der asthenischen Entzündung öfters ein erstes Stadium, in welchem die *Phlogosis* merklicher oder unmerklicher vorherrscht, beob-

*) Haftet in diesem Falle die Erschlaffung an den Augenliedern, und besonders in den Meibomschen Drüsen, findet man also, dafs erstere des Morgens zusammenkleben, zeigt sich bei nicht beständiger Reinigung auch am Tage, vorzüglich im innern Augenwinkel, verhärtete und weiche, aus jenen Drüsen abgesonderte Masse, war niemals Schmerz, niemals Röthe, niemals Jucken, und waren keineswegs Excoriationen zugegen, so habe ich in dieser, zuweilen bei alten Leuten erscheinenden Erschlaffung, das eintäglich mehrmalige Aufstreichen von *Spir. corn. cerv.* Anfangs mit der Hälfte *Aqua opii* verdünnt, späterhin erstern rein, mit grossem Nutzen angewendet.

Die *Aqua opii* ist übrigens nichts anders als ein, über reinem *Opium*, abgezogenes Wasser, wo von einem Pfunde *Opium*, vier Pfunde oder noch etwas mehr Wasser gefertigt werden können. Der Apotheker kann es leicht als Nebenprodukt bei Bereitung des gewöhnlichen *Extr. opii* gewinnen, wenn er die Abrauchung der wässrigen *Opium*auflösung zwar wie gewöhnlich im Wasserbade, aber in einer kleinen Retorte mit gehörig anlutirter Vorlage unternimmt. Ein solches Wasser riecht, vorzüglich wenn es einige Tage alt geworden ist, sehr stark nach *Opium*, mufs aber im Gewölbe in einer mit Glasstöpsel wohl verwahrten Flasche aufgehoben werden, weil sonst der Geruch sich in gar kurzer Zeit vermindert und endlich fast ganz verloren geht, weswegen man auch nur wenig Vorrath anfertigen darf.

achtet wird, so darf ein solches dennoch gewöhnlicherweise nicht antiphlogistisch behandelt werden, weil es ohnedies schon sehr rasch verläuft, und ein desto längeres, dem Auge öfters habituell werdendes, zweites Stadium zurückläſst, welches nicht selten sehr destruirend für's Auge verlaufen kann, und deswegen sorgfältig, nicht blos örtlich, sondern auch allgemein durch angemessene Diät und Medicamente behandelt werden muſs.

Aber nicht bei jedem Alten, nicht bei jedem Schwächlichen werden reine Entzündungen einen solchen Verlauf machen; vielmehr kann auch bei allgemeinem Kraftmangel die Inflammation sehr heftig und sehr acut verlaufen, was denn vorzüglich von der *Causa remota* und dem eben jetzt besonders erhobenen Kraftzustande des Sehorgans, abhängt.

Wenn die wahre *Phlogosis* bei einer Augenentzündung nicht mehr vorherrscht, vielmehr ein sogenanntes asthenisches Stadium eintritt, so ist vorzüglich *Opium* mit Wein örtlich äuſserst nützlich, und wird deswegen auch allgemein von den berühmtesten Augenärzten ganz besonders empfohlen. Solche Fälle sind es auch, in denen die *Externa* mit Nutzen lauwarm angewendet werden. Sind die Entzündungen hier mehr torpider Natur, so müssen die anzuwendenden Mittel reitzender, eingreifender sein.

Wohl zu unterscheiden ist die reine Entzündung von der idiopathischen, denn obgleich letztere meistentheils rein ist, so wird dennoch nicht jede rein zu nennen sein, weil gar leicht der Reitz, welchen die *Causa remota* auf das Auge machte, zugleich als Lockspeise für eine sich eben im Körper befindende specifische Krankheit, dienen kann, woher es denn z. B. kommt, daſs in's Auge gekommener Sand u. s. w. bei einem scrofulösen Kinde, die idiopathische Entzündung zugleich in eine scrofulöse umwandeln kann.

Selbst wenn nur eine scrofulöse Krankheitsanlage zugegen ist, geschieht es zuweilen, dafs sich die vorhandene Idee der Krankheit, durch den erst gewordenen Reitz der entfernten Ursache, im Auge verwirklicht.

Zuweilen gehen reine Augenentzündungen aus einer andern im Körper existirenden Krankheit hervor und sind dann zugleich sympathische Krankheitszustände. So können z. B. sehr heftige reine Entzündungen im Auge auftreten, welche durch unterdrückte gewohnte Blutflüsse verursacht worden sind; solche Entzündungen entstehen gewöhnlicherweise sehr schnell, sind gleich anfangs mit Fieber vergesellschaftet und pflegen sehr rasch und heftig zu verlaufen. — Auch bei entzündlichen Fiebern kann sich die *Phlogosis* auf das Sehorgan verbreiten und hier eine Entzündung zu Stande bringen, die wie im vorigen Falle, rasch und heftig verläuft, und im Allgemeinen wie das entzündliche Fieber behandelt werden mufs.

Die reine Entzündung kann sich in jedem Gebilde des Auges niederlassen, kann sich demnach in jeder der vorzutragenden Formen äufsern, thut dies auch häufig und wird, je nachdem ihr Entstehungspunkt die *Sclerotica*, *Cornea*, *Retina* u. s. w. ist, auch unter den Namen *Sclerotitis*, *Keratitis* u. s. w. aufgeführt; auch bei der Verbreitung des entzündlichen Zustandes über jene Theile, pflegt man diese Namen bis zu einem bestimmten Punkte noch beizubehalten, welcher letztere indefs erst bei der Abhandlung der einzelnen Entzündungsformen selbst näher zu bestimmen ist.

Geht eine reine Entzündung in Eiterung über, so hat erstere zwar an intensiver Gröfse verloren, allein sie bleibt immer noch so kräftig, dafs sie ihr Produkt (die Eiterung) gehörig darstellen und dadurch verloren gegangene Theile ersetzen kann. Wird jedoch die *Phlogosis* entweder durch ein zu heftiges antiphlogi-

stisches Verfahren im ersten Zeitraume, oder durch zu lange Fortsetzung dieser Heilmethode, so sehr herabgesetzt, dafs sie einen guten Eiter nicht mehr zu Tage fördern kann, fand sich die Entzündung in einem sehr schwächlichen Subjekte vor, ist sie asthenisch, so entsteht eine jauchigte Eiterung, und der so afficirte Theil ergiebt sich schon halb und halb den todten Gesetzen der Chemie, was im Brande endlich gänzlich geschieht.

Einer specifischen Augenentzündung liegt immer eine specifische Ursache zum Grunde, die sich auf eine eigenthümliche Qualität der Lebensthätigkeit bezieht und häufig schon die ganze Körperconstitution umgeändert hat. Aus jener specifischen Ursache entspringen bei jeder einzelnen Entzündungsart specifische Eigenschaften, die nur ihr zukommen und wodurch sie sich von jeder andern Art zu unterscheiden pflegt. Von der reinen Entzündung ist die specifische qualitativ verschieden und erfordert auch eine Heilart, die sich nicht blos nach dem Grade der Entzündung und den Eigenthümlichkeiten des ergriffenen Gebildes, und nicht blofs nach der starken oder schwachen Körperconstitution richtet, sondern besonders nach der *Causa specifica* ausgeführt werden mufs.

In der specifischen Augenentzündung hat sich immer das wahrhaft Entzündliche mit dem Specifischen, welches gerade die Art der Entzündung setzt, gleichsam amalgamirt. Prädominirt hier die *Phlogosis*, und ist in sofern die Lebenskraft, neben ihrer qualitativen Umänderung, im Auge zugleich abnorm gesteigert, wird also ein erstes Stadium von dem Arzte beobachtet, so wird sich die Entzündung immer durch heftigere Symptome charakterisiren, als im entgegengesetzten Falle. Hier darf man die vorherrschende *Phlogosis* nicht immer durch antiphlogistisches Kurverfahren herabstimmen, weil der erste Zeitraum ohnedies bald vorüber

gehen wird. Ist nun zu gleicher Zeit ein gröfserer oder geringerer allgemeiner Schwächezustand vorhanden, wie dies z. B. bei der scorbutischen, gichtischen oder scrofulösen Augenentzündung der Fall ist, verläuft das erste Stadium so schnell, dafs es der Arzt gar nicht bemerkt, so würde man durch antiphlogistische Behandlung, die allgemeine Krankheit unmittelbar vermehren und die örtliche entzündliche Reaction im Auge bedeutend verlängern und hartnäckiger machen.

Noch haben die meisten specifischen Augenentzündungen das Eigne, dafs sie diesen oder jenen Theil, diese oder jene Membran u. s. w. des Auges, vorzüglich lieben, und demnach dieselben Gebilde gewöhnlich zu ihrem Sitz erwählen. — Wie die reine, so wird auch die specifische Entzündung den Namen *Iritis* u. s. w. erhalten, je nachdem sie von der *Iris* oder von einem andern Theile des Auges ausging.

So weit die reine und specifische Augenentzündung im Allgemeinen. Das Nähere der verschiedenen Arten beider Entzündungsgattungen, wird am gehörigen Orte ausführlicher abgehandelt.

Hinsichtlich augenärztlicher Klugheitsregeln gilt hier alles das, was jeden Arzt im Allgemeinen angeht und diesem bekannt sein wird; er hüte sich demnach vor einer gar zu sichern und unbedingten Prognose, und überlege bei jedem vorkommenden Krankheitsfalle wohl, was er versprechen kann und darf. Wohlüberlegte Sicherheit in der Prognose aber und eine Quantität Scharfsinn, sind dem unumgänglich nothwendig, welcher den delicatesten Zweig unseres Wissens betreiben und sich als Augenarzt daurenden Ruf verschaffen will. An einer umsichtigen Politik scheiterte schon Mancher, der mit Liebe und Lust die Augenheilkunde auszuüben anfing. Um in diesem Fache Ruf zu gewinnen, giebt es zwei sehr verschiedene Wege; der eine, edlen reellen Grundsätzen ge-

treu: wenn man nach seinen besten Einsichten den geraden Weg ruhig fortgeht; dieser setzt allemal tiefe gediegene Kenntnisse und treue Erfahrungen in der Kunst voraus. Man verspricht nicht mehr als man halten zu können glaubt und schreibt dem Kranken die Bedingungen vor, unter welchen sein Leiden am schnellsten und besten zu heben ist. Richtet sich der letztere nicht danach, schlägt er die Rathschläge des Arztes in den Wind, so erscheint dieser nicht mehr verantwortlich, und das ist die Hinterthür, welches ich jeder reelle Arzt öffnen kann und mufs. Der zweite Weg wird leider häufig auch betreten: es ist der, der Charlatanerie. Mücken werden hier zu Elephanten, Kleinigkeiten zu Meisterstücken erhoben, Kuren, wahr oder unwahr, ausposaunt, Zeitungsblätter werden benutzt, Geheimmittel ausgegeben. Nur der egoistische Pinsel wird ihn betreten, der hohe und niedere Pöbel nur ihn hören und Heil von demselben erwarten. Bei Operationen ins besondere, bedenke der Arzt zuvor wohl, ob das Sehvermögen an dem zu operirenden Organe noch einigermafsen besteht, und jenes durch die Operation vielleicht völlig vernichtet werden könne, oder nicht; ob sich das Auge von dem vielleicht vorhergegangenen entzündlichen Uebel auch gänzlich erholt hat; ob überhaupt bei der vorzunehmenden Operation etwas, und wie viel oder wie wenig zu gewinnen sei. Zugleich vergesse man nie die Individualität des Subjekts und des Sehorgans *) zu

*) Manche Augen scheinen gegen jedes mechanische Eingreifen in ihre Substanz, auch ohne Gegenwart eines vulnerablen Hautorgans oder anderer dergleichen Unheil verkündigender Merkmale, äufserst empfindlich zu sein und entzünliche Procefse zu erregen, denen man es bald ansieht, dafs sie schnell destruirend aufs Sehorgan einwirken werden. Andere Augen hingegen, welche ziemlich heftige Verletzungen (z. B. der *Iris*) erleiden, scheinen kaum davon afficirt zu werden, so dafs man an der erfolgenden *Iritis*, durchaus jene

berücksichtigen, welches leider nicht immer geschieht, und dann nicht selten einen Grund mehr zum Mifslingen der Operation darbietet. Dem Arzte, welchem kein eigenes oder öffentliches Institut zum Behufe seiner Operirten oder schweren Augenkranken überhaupt, zu Gebote steht, hat in den Privatwohnungen der Kranken, wo die letzteren sich besorgen lassen, oft mit tausend Hindernissen zu kämpfen, die dem clinischen Arzte kaum begegnen können. Recht gut ist es wenn man denen, welchen die Cataract weggenommen oder eine Pupille gebildet werden soll, die Operation als unbedeutend schildert, damit sie ohne Furcht an's Werk gehen; sind sie aber operirt, so thut man sehr wohl, den Anverwandten und den Operirten selbst, die gröfste und strengste Folgsamkeit hinsichtlich der Anordnungen des Arztes (die ihnen früher oft so drükkend erscheinen und doppelte Furcht vor der Operation erwecken) anzuempfehlen, und natürlich unter der Drohung, dafs man im Nichtfalle für gar nichts stehen könne und die Hoffnung, das Gesicht wieder zu erlangen, verlohren gehe.

Die Operationen sind es vorzüglich, die den Anfänger in der Kunst oft zurückscheuchen. Die Zartheit des Organs an welchem operirt wird, verlangt auch ungemeine Zartheit und Geschicklichkeit von Seiten des Künstlers. Die Beweglichkeit des Auges wird ein noch gröfserer Anstofs. Dazu kommt noch,

heftigen Symptome vermifst, die unter der reinen Regenbogenhautentzündung angeführt werden. — Wie viel die *Iris* zu ertragen fähig ist, sahe ich an dem blauen Auge eines jungen Mannes, dessen Pupille in Folge einer syphilitischen *Iritis* verschlossen worden ist, bei welchem ein Pseudooperateur in Ermangelung anderer Instrumente mit einer lanzenförmigen Staarnadel binnen kurzer Zeit achtzehn Mal in's Auge drang und die *Iris* zerschnitt, weil er auf solche Art eine Pupille anzulegen gedachte, was ihm auch bei dem achtzehnten Versuche, wiewohl nur äufserst unvollkommen gelang.

dafs sich der Leidende selten zu einer Operation bequemen wird, wenn er nicht die stärkste Hoffnung erhält, wieder zu dem verlohrenen Sehvermögen zu gelangen. Weifs sich hier nun der Arzt nicht zu benehmen und ist der Erfolg der Operation nicht günstig, tritt wohl gar Eiterung ein, wird das Auge dadurch entstellt, dann wehe dem Rufe des angehenden Arztes, wehe ihm wenn er zu viel versprach, wenn er die Constitution des Subjekts aufser Augen liefs und die gesichtvernichtenden Einflüsse, welche im Subjekte selbst oder in dessen Lage sich entdecken liefsen, nicht mit Umsicht vorher beachtete. — Es scheint als wenn die Schwierigkeiten, welche die Ausübung der Augenheilkunde begleiten, früherhin es auch ganz vorzüglich waren, welche die Aerzte von derselben so abschreckten, dafs sie dieselbe lieber herumziehenden Afterärzten überliefsen; diese Zeiten sind Gottlob vorüber: es beschäftigt sich jetzt Alt und Jung mit der *Ophthalmologie*, was gewifs sehr erfreulich ist. Nur mögen die, welche zur operativen Heikunde keinen Beruf in sich fühlen, sich hüthen, Augenoperateure sein zu wollen; es mangelt nicht an diesen, wohl aber an Augenärzten. Die anscheinende Leichtigkeit und Einfachheit mancher Operationen, der schmeichelnde Gedanke, einem Menschen das Gesicht wieder zu schenken, verleitet nur gar zu viele, die leichteste Seite aufzufassen, frisch weg zu keratonyxiren und einseitig zu handeln das Leben lang. Sind wir im Operiren überhaupt nicht geübt, sind solche zart manuelle Geschäfte weder unserer Hand noch unserm Charakter angemessen, dann überlassen wir Operationen doch ja solchen Männern, die Uebung, Sicherheit der rechten und linken Hand, mit festem Muthe und Kenntnissen vereinigen.

Von der reinen Augenentzündung im Allgemeinen.

Die Augenentzündung hat ein erstes und ein zweites Stadium, *) wovon das letztere jedoch nicht immer vorhanden ist; vielmehr kann die Entzündung mit dem ersten Zeitraume aufhören, ohne mehr als etwa eine krankhaft gesteigerte Sensibilitaet des Sehorgans zu hinterlassen.

So wie sich übrigens jede Entzündung durch Röthe, Hitze, Geschwulst und Schmerz charakterisirt, so auch die Augenentzündung; indessen ist bald das eine, bald das andere dieser Symptome hervorstechend und bald fehlen eines oder mehrere fast ganz, welches sich meistens nach dem Sitz der Augenentzündung richtet, und sich nach diesem gar vielfältig modificirt.

Zeichen des ersten Zeitraumes. — Neben jenen allgemeinen Zeichen der Entzündung, bemerkt man eine Neigung, das Auge beständig zu schliefsen, und ein Thränen der Augen, welches aber bei heftigen Graden der Entzündung im *Acme* derselben ganz verschwindet und dafür eine lästige Trockenheit mit Unbeweglichkeit des *Bulbus* zurückläfst, dabei beobachtet man eine bald geringere bald stärkere Lichtscheu, die bei heftigen Graden des Leidens, — weil zuweilen Lähmung hinzukömmt — plötzlich nachläfst. Er-

*) Was Richter u. a. *acute* und chronische, was einige Aerzte *active* und *passive*, was *Scarpa* in seinem *Trattato delle principali malattie degli occhi, edizione quinta* 1816. *Vol. I. p.* 180. mit den arabischen Aerzten, heifse und kalte Augenentzündung nennen, — ist unter diesen beiden Stadien mit begriffen.

reicht die Entzündung eine sehr hohe Stufe, so bleibt sie nicht örtlich, der ganze Organismus nimmt Theil an der Krankheit und es entsteht ein entzündliches Fieber.

Zeichen des zweiten Zeitraumes. *) — Nachdem vorher die Entzündung ihre Höhe erlangt hatte, so tritt jetzt, — bei mäſsig heftigen Augenentzündungen oft schon am 4 — 5 oder 6ten Tage — ein Erschlaffungszustand ein.

Schmerz und Hitze in den Augen lassen nach, die arterielle Röthe des ersten Zeitraumes verändert sich, und fällt mehr ins schmutzig blau oder braunrothe, zuweilen zeigen sich Blutaustretungen an verschiedenen Orten, der Kranke fängt an das Auge besser zu öffnen, er verträgt mehr Licht, ohne daſs die Thränen, wie früher, stärker flieſsen. Dabei kommen die Ab- und Aussonderungen, welche in dem ersten Zeitraume unterdrückt waren, wieder hervor; allein viel häufiger und anders gemischt als im normalen Zustande. Oefters schwellen auch die Umgebungen des Auges *oedematoes* an.

War das erste Stadium sehr heftig, und wurde die Entzündung vernachlässigt, oder erregte die veranlassende Ursache Substanzverlust, so tritt leicht auch Eiterung ein, wodurch die Natur die vielleicht verloren gegangenen Theile, zu ersetzen sucht; dieser Wie-

*) Die angezeigten Zeiträume bei allen Entzündungszuständen der Augen, sind bei weitem nicht immer so genau und bestimmt zu unterscheiden, als sie in den Büchern angegeben werden. Es ist daher durchaus nöthig, nicht allein den Zustand des Auges, sondern auch den des ganzen Körpers bei der Heilung zu berücksichtigen. Die Lebensart, das Alter, die stärkere oder schwächere Körperconstitution, habituelle Congestionen des Bluts nach diesem oder jenem Organe etc. sind deswegen wohl zu beachten. Ueberhaupt giebt es hierin noch so Manches, was man nicht lehren kann; drum darf der practisch richtige Geist, der sogenannte Takt, ein Produkt des Genie's und der Erfahrung, dem Arzte nicht fehlen, wenn er im Heilen glücklich sein will.

derersatz kann indessen nur dann geschehen, wenn der Eiter die hinreichend bekannten Eigenschaften eines guten Eiters hat. Ist er aber übelriechend, dünn, grünlich oder bräunlich, wie man ihn öfters bei alten schwächlichen cachectischen Subjekten findet, so nennt man ihn Gauche, und diese taugt niemals zur Wiedererzeugung der durch die Entzündung destruirten Theile des Auges, vielmehr vergröfsert diese den Substanzverlust. Nicht selten kommt jetzt ein wirkliches Eiterungsfieber hinzu, welches aber bei weitem nicht jede Eiterung am Auge begleitet.

Die Ursachen welche diese Krankheit hervorbringen, sind mannichfaltig. Folgende kommen am oftesten vor: Unreine Athmosphäre, *Trichiasis*, ins Auge kommende Körper, zu helles Licht, oder schneller Wechsel zwischen Licht und Dunkelheit. Vorzüglich leicht entstehen Entzündungen der Augen, wenn diese dem unmittelbaren Lichtreflex von sehr weifsen Gegenständen, oft und lange ausgesetzt werden. Ebenso können allzugrofse Anstrengungen der Augen, Verwundungen mit schneidenden und stumpfen Werkzeugen, unnöthig oder unzweckmäfsig gebrauchte Brillen und unrichtiger Gebrauch mancher Augenmittel, vorzüglich der Augensalben, die oft ranzigt sind, schaden. Auch sind die jetzt Mode gewordenen *Kaleidoscope*, so wie das Einreiben von Brechweinsteinsalbe in zu grofser Nähe der Augen, als nicht seltenes ursächliches Moment einer reinen Augenentzündung beobachtet worden.

Congestionen nach dem Kopfe und besonders nach den Augen, durch Zusammenpressen des Unterleibes, durch Husten, lautes Schreien, durch zu fest angelegte Halsbinden und durch Gemüthsbewegung u. s. w. gehören ebenfalls zu den, jedoch mittelbar, auf das Auge einwirkenden Schädlichkeiten. Ebenso dürfen unterdrückte Blutflüsse, z. B. der goldnen Ader, unterdrückte Menstruation und Nasenbluten, als Ursachen einer reinen Augenentzündung nicht vergessen werden. Auch der Reitz hervorbrechender Zähne bei

Kindern, so wie cariöse Zähne können eine reine Augenentzündung verursachen.

Die Voraussage des ersten und zweiten Zeitraumes im Allgemeinen, ist aufserordentlich verschieden und hängt theils von der Intensitaet der Entzündung, von der Verschiedenheit ihres Sitzes und ihrer Ursache, theils von der mehr oder weniger frühzeitigen ärztlichen Hülfe u. s. w. ab. Leichte äufsere reine Entzündungen können oft ohne Folgen zertheilt werden. Entzündungen der Augendeckel, machen meistens einen weit langsamern Verlauf, als die der Augen selbst. Entzündungen der innern Gebilde der Augen, hinterlassen viel leichter vollkommne oder unvollkommne Vernichtungen der Sehkraft, als äufsere oberflächliche Entzündungen, welche letztere hingegen öfter mittelbar durch organische Hindernisse, z. B. durch *Leukome*, *Staphylome* etc. das Sehen beschränken oder ganz verhindern. Entzündungen welche den ganzen Augapfel ergreifen, wie dies oft nach tiefen Verwundungen der Fall ist, gehen fast immer in Eiterung oder wohl gar in *Gangraen* über.

Uebrigens kann das zweite Stadium, bei sich ereignenden Gelegenheitsursachen leicht in das erste Stadium zurückkehren.

Behandlung des ersten Zeitraumes. — Man räume die veranlassenden Ursachen hinweg. Deswegen entferne man fremde in's Auge gefallene Körper. Feiner Staub etc. der erst in's Auge gekommen ist, wird oft leicht aus dem Auge geschafft, wenn man eine Zeitlang durch einen Druck des Fingers unter dem innern Augenwinkel den Eingang der Thränen in den Thränensack verhindert; hier spülen jene die fremden Theile oft leicht in den innern Augenwinkel, aus dem man sie dann ohne Mühe mit dem Finger entfernen kann. Gelingt dies nicht, so suche man den fremden Körper im Auge auf, und bemühe sich, denselben mittelst einer Sonde, welche an dem einen Ende mit angefeuchteter Charpie umwunden ist, oder mit der aufgeroll-

ten Ecke eines Taschentuches *) oder eines Pinsels aus dem Auge zu wischen. Vermuthet man mehrere fremde Partikeln im Auge, so thut man wohl, wenn man das Auge mit Wasser ausspült, oder durch behutsames Einspritzen derselben Flüssigkeit reinigt.

Hat sich aber der fremde Körper in die *Conjunctiva palpebrarum* oder *scleroticae* oder *Corneae* fest eingedrückt, so wird man ihn mit einem feinen Spatel leicht heraus befördern können.

Sind jedoch harte spitzige Theile in die innere Fläche der Augenlieder, in die *Cornea* u. i. a. O. selbst eingedrungen, so muſs man sie behuthsam mittelst einer lanzenförmigen Nadel (*Tab. V. Fig.* 10.) oder Lanzette herausheben, oder vermöge einer feinen Pincette (*Tab. V. Fig.* 5.) herausziehen. Haben die fremden Körper die *Conjunctiva* verletzt, und sind sie von derselben zum Theil bedeckt, so daſs sie vermittelst einer Pincette nicht herausgezogen werden können, so ist es am besten, wenn man die verletzte Bindehaut mit einer feinen Pincette vorsichtig aufhebt, und sie rings um den fremden Körper ausschneidet; hierdurch wird der letztere nicht nur entfernt, sondern die geriſsne Wunde der Bindehaut auch in eine reine Schnittwunde umgewandelt. In seltenen Fällen kommt es zuweilen, daſs dergleichen in die *Cornea* gebrachte fremde Körper, sich in dieser einverleiben, nachdem die Natur eine Art Sack um dieselben gefertigt hat. **)

Oefters entsteht, während der Bemühung den reitzenden Theil aus dem Auge zu entfernen, ein heftiger Krampf des Schlieſsmuskels der Augenlieder, vorzüglich wenn das Auge mechanisch und chemisch zu-

*) Ware und Himly, des erstern chirurg. Beobachtungen über das Auge. Uebs. von Dr. Runde, mit Anmerk. vers. von Prof. Himly B. 1. S. 21.

**) *James Wasdrop*, *Essays on the morbid anatomy of the human eye*, *pag*. 68: Ph. Fr. Walther fand solche eingesackte fremde Körper in dem äuſsern Augenwinkel. Siehe dessen Abhandlungen aus dem Gebiete der pract. Medicin 1810. 1. Bd. S. 403.

gleich gereizt ist. Geschieht dies, so bringe man den Kranken in ein verdunkeltes Zimmer und lasse ihm Ruhe, mache sodann mäſsig warme Breiumschläge, aus, in Wasser oder Milch gekochten Semmelkrumen und *Laudan. liquid. Sydenh.* bereitet. Hat aber die krampfkafte Verschlieſsung der Augenlieder schon lange mit groſser Heftigkeit gedauert, ehe der Arzt gerufen worden ist, so setze man den Breiumschlägen noch einen Theil *Hb. hyosciam.* zu; nur gebe man sorgfältig darauf Achtung, daſs diese Breiumschläge niemals auf dem Auge erkalten, weil dann der Krampf nicht gehoben, vielmehr öfters noch vermehrt und verlängert wird.

Auch hat man gegen diese krampfhafte Verschlieſsung eine Drachma der *Rae stramonii c Aqu. destill.* ℥jjj als kühlen Umschlag empfohlen; indessen müssen hier die krampfhaften Affectionen weniger durch einen entzündlichen als vielmehr durch einen nervösen Reitz zu Stande gekommen sein.

Glimmende Asche, ungelöschten Kalk, gepülverten Höllenstein und Mörtel, holt man sorgfältig mit einem mit frischer ungesalzner Butter oder reinem Oel getränkten Pinsel aus dem Auge und hüthe sich dabei, vorzüglich die drei letztgenannten Substanzen, mit Wasser wegbringen zu wollen, weil dadurch der sich loeschende Kalk, der sich jetzt mehr verbreitende Höllenstein, weit mehr Schaden anrichten würde.

Plattläuse, die zuweilen in der *Conjunctiva* des Augapfels nisten, beseitigt man vollkommen, wenn man die von Läusen besetzten Stellen mit einer Salbe aus *Ungt. hydr. ciner.* mit etwas *Ol. spicae* vermischt, bestreicht. Nachdem die Läuse in wenigen Stunden getödtet sind, lassen sie sich mit einem in Fett getauchten Pinsel gar leicht wegwischen.

Verwundungen des Auges und seiner Umgebungen, müssen nach den, unter den Krankheiten der einzelnen Gebilde angegebenen Regeln, behandelt werden. Nachdem man nun alle dergleichen äuſsere Ursachen so viel als möglich beseitigt hat, so bestimmt lediglich die stärkere oder geringere Entzündung des Au-

Auges ein mehr oder weniger kräftiges antiphlogistisches Heilverfahren.

Ist demnach die Entzündung intensiv und extensiv sehr heftig, ist wohl gar ein aus derselben stammendes entzündliches Fieber vorhanden, so sind allgemeine Aderlässe, die nöthigenfalls wiederholt werden müssen, dringend angezeigt und hier ist es, da es sich um die Existenz des edelsten Organes handelt, auch rathsam, das Aderlafs aus der Temporalarterie oder der *Ven. jugular. extern.* und hinreichend, grofs, anzustellen. Bei weniger heftigen Augenentzündungen ohne Fieber, oder wo dasselbe durch den Reitz der *causa externa* erscheint, welches nachläfst sobald diese entfernt ist, sind Blutigel hinreichend welche 3 — 5 — 10 und mehrere an der Zahl, an die Schläfe oder unter dem innern Augenwinkel und um das ganze Auge herum angelegt werden müssen; nur hüte man sich, sie zu nahe an die Augenlieder anzusetzen, weil man danach öfters bedeutende Anschwellungen und Blutunterlaufungen derselben beobachtet, welche den entzündlichen Zustand durch ihren Reitz sogar vermehren können. Auch Aderlässe aus der *vena angularis* von 8 bis 12 Unzen sind hier ebenfalls sehr zweckmäfsig und schaffen selbst bei sehr heftigen Augenentzündungen oft schnelle Erleichterung.

Wenn die *Conjunctiva palpebrarum* und *scleroticae* vorzüglich afficirt ist und wulstig anschwellt, so sind *Scarificationen* derselben von grofsem Nutzen. Indefs wird das Nähere hiervon noch bei der Entzündung dieser Theile abgehandelt werden.

Entstand die Augenentzündung nach Congestionen, die unterdrückte Menstruation, *) Haemorrhoiden oder Nasenbluten als veranlassende Ursach hatten; so wird die Blutentziehung am besten an dem Orte bewerk-

*) Von solchen Ursachen herkommende Augenentzündungen treten nicht selten periodisch auf. So sahen Reil, Walther u. m. a. Frauen, welche allemal zur Zeit der Menstruation Augenentzündungen bekamen. Siehe *Memorabilia clinica Medico practica Vol. I. Fascic. 1. p. 53.*
Walther a. a. O. S. 395.

stelligt, von dem die Krankheit ausging; daher legt man Blutigel an die Schaamlefzen, um den Mastdarm oder an die Nasenflügel.

Bei Kindern zeigt sich zuweilen eine Augenentzündung als Folge des schweren Zahnens; hier soll das Zahnfleisch über dem durchbrechenden Zahn durch zwei Schnitte, die sich durchkreutzen, getrennt werden. Sichere Hülfe ist jedoch dadurch nicht oft zu erwarten. Auch an das Zahnfleisch des verdächtigen Zahnes gesetzte Blutigel, werden empfohlen.

Neben den allgemeinen und örtlichen Aderlässen müssen antiphlogistische Diaet, antiphlogistische Mixturen aus Salpeter, laue Fufsbäder, Clystire und Ruhe des Auges durch Verdunklung des Krankenzimmers und Gebrauch eines grünen Augenschirmes nicht vernachlässigt werden.

Fomentationen von kaltem Wasser mittelst vier bis achtfachen Leinen-Compressen auf das Auge angewendet, mindern die grofse Hitze und den Schmerz, und befördern die Heilung beträchtlich.

Zuweilen ist eine reine Augenentzündung mit einem *Oedem* des obern Augenliedes verbunden, wodurch die genaue Untersuchung des Auges unmöglich gemacht wird; hier kann man mit Behutsamkeit ein paar Lanzettenstiche in die äufsere Haut der Augenlieder nahe am Rande derselben machen, worauf denn, nachdem ein blutiges Wasser abgeflossen, die Geschwulst abnimmt und die dienlichen Mittel besser angewendet werden können.*)

Ganz gelinde reine Augenentzündungen erfordern öfters keine Blutentziehungen; denn nachdem man die *Causa remota* entfernt hat, kann man kalte Wasser- oder *Oxycrat*umschläge oder schleimige, nicht reitzende Augenwässer **) anwenden lassen, wobei sie meistens in einigen Tagen verschwinden.

*) James Ware a. a. O. S. 37.

**) Z. B. nach Reil:

℞. *Muc. sem. psyll.*

— — *cydonior.* āā ℥j.

Aqu. rosar. ℥jj.

Nachdem durch obige Mittel die Entzündung zum Theil gebrochen, empfehlen die meisten Augenärzte das Cataplasmiren der Augen mit verschiedenen erweichenden Mitteln, z. B. Semmel und Milch mit etwas Saffran gekocht, oder *flor. verbasc. c. croco orient.* oder für letzteren die *Capita papaver.* u. s. w. indessen mufs man wohl berücksichtigen, dafs es viele so sensible Subjecte giebt, deren entzündete Augen auch nicht den geringsten Druck vertragen können, und denen man deswegen anstatt jener Umschläge, mit gröfserm Vortheile, erweichende und schmerzlindernde, nicht zu heifse Dämpfe anwenden lassen kann. Dergleichen Umschläge und Dämpfe können übrigens am Tage öfters (alle 2 bis 3 Stunden) wiederholt werden.

So wie jene Umschläge sehr nützlich sind, wenn ihrer Anwendung hinreichende Blutentziehung vorausging, so auch die *Vesicatoria*, die aber, wenn die *Phlogosis* im Auge noch grofs oder wenn es sehr reitzbar ist, demselben nicht zu nahe z. B. an die Schläfe u. s. w. aufgelegt werden dürfen, weil das *Vesicator* in diesem Falle nicht immer als Ableitung oder als Gegenreitz wirken würde, vielmehr den aufgeregten Zustand des Auges hier vermehrt; deswegen lege man das Zugpflaster, je nachdem die Sensibilitaet des Auges mehr oder weniger grofs ist, bald entfernter, z. B. auf den Arm, in den Nacken, bald näher, z. B. hinter die Ohren.

Behandlung des zweiten Zeitraumes. — Nachdem nun das erste Stadium vorüber und eine örtliche Schwäche der Gefäfse des Auges eingetreten ist, so darf man keinesweges mit den erweichenden Umschlägen fortfahren, sondern mufs zu andern, gleich anzugebenden Mitteln seine Zuflucht nehmen.

Die *Tinctura Thebaica* *) ist hier eines der vor-

*) Ware und Scarpa loben diejenige, welche nach der *Pharmacopoea Londinensis* vom Jahr 1746 verfertigt ist; die Formel ist folgende:

℞. *Opii colati, unciam unam*
Cinnamomi,

züglichsten Mittel. Man gebraucht sie örtlich, indem man täglich ein bis zwei Mal einen Tropfen davon zwischen die Augenlieder fallen läfst; sie verstärkt dann anfänglich den Schmerz und das Thränen der Augen, vermehrt die Anzahl der Blutgefäfse auf denselben, wenn diese sichtbar sind, bringt aber bald nachher offenbare Besserung. Bei sehr heftigen Entzündungen der Augen und wenn noch keine Blutausleerungen voraus gegangen waren, wirkt dies Mittel schädlich und vermehrt die Entzündung.

Zusammenziehende Mittel finden ebenfalls nur dann erst ihre Anwendung, wenn hinlänglich antiphlogistisch verfahren worden und eine örtliche Schwäche der Blutgefäfse des Auges eingetreten ist. Sie sind entweder Augenwässer oder Salben.

Wird hier die Entzündung chronisch, so wirkt oft ein Weidenrindendecoct mit oder ohne einigeTropfen *Laud. liquid. Syd.* recht gut.

Die Entzündungen dieses Zeitraumes weichen oft auf den Gebrauch eines Augenwassers aus *Plumb. acetic. Aqu. destill. seu rosarum* mit einigen Tropfen *Spir. camphorat.* oder des *Aqu. ophthalmic. Conradi* *);

Caryophyllor. arom.
āā *drachmam semis*
Vini alb. hispan. Libram semis
Macera per hebdomadam sine calore, deinde per chartam cola. Damit diefs Mittel der Verderbnifs nicht zu leicht unterworfen ist, kann man etwas weniges (den zwanzigsten oder vierundzwanzigsten Theil) Weingeist hinzufügen.

Da es keinesweges gleich viel ist, welche Tinctur des Opiums man gegen Augenentzündungen örtlich anwendet und oben genannte so berühmte Augenärzte gerade diese Composition nützlich fanden, †) so wäre es sehr zu wünschen, auch diese Tinctur in jeder Apotheke vorzufinden.

†) Die *Tinct. opii spl.* fand Ware und mit ihm viele andere in denen Fällen schädlich oder unnütz, wo die *Tinct. thebaica* half und Scarpa sagt a. a. O. p. 200. von dem *Laudan. liquid.*

Si ingannano assai quelli i quali in simili casi sostituiscono il Laudano liquido all'anzidetta tintura.

*) *Merc. subl. corr. grj.*
Laudan. liquid. Sydenh. ʒjjj.

ebenso werden Solutionen von *Zinc. sulphuric. Alum. etc.* häufig angewendet.

Adstringentia in Salbenform werden bei reinen Entzündungen ebenfalls gebraucht, indeſs vorzüglich dann, wenn die Entzündung sehr chronisch geworden ist.

Das Nähere über alle diese Mittel wird man unter den einzelnen Entzündungsformen finden.

Bei dem Gebrauch jener Medicamente wende man dem Auge die bisher entbehrten, sonst gewohnten Einflüsse, nach Maaſsgabe seiner bestehenden Empfindlichkeit wieder zu; setze also das leidende Auge der Einwirkung freier, trockner und warmer Luft aus, und geht die Entzündung in Eiterung über, so gebe man dem Auge so viel Licht als es mit Wohlbehagen verträgt und beschäftige dasselbe mit Betrachtung lieblicher Gegenden u. s. w. Dies wird viel zu einer guten Eiterung beitragen.

Greift die Eiterung weiter um sich, oder entsteht eine schlechte gauchigte Eiterung, so ist es höchst nothwendig, der Reproductionskraft auch von Seiten der Kunst zu Hülfe zu kommen, damit so schnell als möglich eine gute Eiterung zu Stande komme, oder die übermäſsige beschränkt werde. Dies geschieht: indem man sogleich kräftige, der Schwäche des Auges angemessene, vorzüglich flüchtige Mittel örtlich anwendet und allmählig ihren Gebrauch wieder abnehmen läſst, sobald sich die schlechte Eiterung in eine gute umgewandelt.

Man wende also trockne Wärme, im Nothfall mit Camphor, auch aromatische trockne Kräuterkissen mit Camphor an, ebenso nasse warme Umschläge aus Semmelkrumen und gewürzhaften Kräutern, Apfelbrei, welche feuchte Umschläge man aber ja nicht auf dem Auge erkalten lasse.

Finden sich am Augapfel selbst, kleine Geschwü-

Aquae rosarum ℥vj.
M. solvendo.

re, so ist das Eintropfen und Waschen von einer lauwarmen Auflösung des *Lap. divin.* mit etwas *Laudan. liquid. Sydenh.* sehr wirksam. Wenn eine gauchigte schlechte Eiterung die umliegenden Theile mit zu vernichten droht, so setze man dem *Lap. divin.* noch etwas Bleizucker zu. Schreitet die Eiterung dennoch weiter, so muſs man nach Maaſsgabe der Gefahr, die eiternden Stellen ein oder zwei Mal des Tages mit *Laudan. liquid. Syd.* bestreichen. In den dringendsten Fällen kann man auch zu dem *Laudan. liquid.* etwas *Bals. vit. Hoffm.* Vitriolnaphta oder peruvianischen Balsam in kleinen Gaben zumengen; nur darf man nicht übertrieben mit diesen Mitteln fortfahren, weil sich sonst leicht schwammigte Fleischwucherungen zeigen, die, wenn sie schon entstanden, durch Höllenstein oder gebrannten Alaun entfernt werden. Alle übrigen im ersten Zeitraume entstandenen Fehler der Form behandle man, so lange die Eiterung dauert, niemals mit Aetzmitteln und nur Abscesse, welche zu tief liegen als daſs man Hoffnung zum Selbstöffnen haben könnte, darf man in dieser Periode mit einer Lanzette am untersten Theile desselben öffnen.

Kommt ein Eiterungsfieber zu der vorhandenen Eiterung, so verordne man eine nahrhafte Diät, dabei flüchtig reitzende Mittel, z. B. *Calamus aromatic. Camphor. Naphta.* u. a. Man reiche *China* und leite durch, nicht weit vom Auge angebrachte, rothmachende Mittel, die krankhafte Tendenz vom leidenden Auge ab.

Von den Krankheiten derjenigen Theile, welche den Augapfel umgeben.

A. Von den Krankheiten der äufsern Umgebungen der Augen.

Von der reinen Augenliederentzündung.

Eintheilung derselben. Die Augenliederentzündung wird, je nachdem alle Gebilde der Augenlieder zugleich, oder einzelne Theile derselben vorzüglich entzündet sind, verschieden eingetheilt; denn sind alle Gebilde, welche zu den Augenliedern gerechnet werden, zugleich ergriffen, so wird sie unter der Aufschrift der reinen Augenliederentzündung überhaupt, *Blepharophthalmitis*, abgehandelt, sind hingegen nur die oberflächlichen Theile der Augendekkel entzündet, so nennt man sie *Blepharophthalmitis erysipelatosa*, oder leiden blos die oberflächlichen Theile welche über dem Thränensack liegen, so heifst sie *Anchylops erysipelatosa*, sind aber die Augenliederdrüsen die hervorstechend leidenden Theile, dann wird die Entzündung unter dem Namen Augenliederdrüsenentzündung aufgeführt, unter welche mit Recht auch die *Ophthalmia neonatorum* gebracht worden ist, und erhebt sich endlich nur eine kleine Stelle des Augenliedes in eine Entzündungsgeschwulst, so wird diese beschränkte Entzündung, Gerstenkorn, *Furunculus inflammatorius*, *Hordeulum*, genannt.

Die reine Augenliederentzündung überhaupt, *Blepharophthalmitis*, *Blepharitis*. (βλεφαρον, Augenlied, mit dem angehängten Worte *itis*, welches Entzündung bedeuten soll. *)

Vom Rande des Augenliedes her, erhebt sich eine hochrothe, gespannte, sehr schmerzhafte, heifse, ge-

*) Unrichtig ist es jenes *itis* lateinischen Wörtern anzufügen, z. B. *Conjunctivitis*.

gen jede Berührung äufserst empfindliche Geschwulst, welche sich allmählich über das ganze Augenlied verbreitet, am Rande der Augengrube aber bemerkbare Grenzen macht. Der Kranke und sogar der Arzt fühlt ein Klopfen im Augenliede, der Augapfel wird nebst der Nase auffallend trocken und das Augenlied kann nur noch mit dem schmerzenden Gefühl, als wenn fremde stechende Körper unter demselben lägen, bewegt werden; dabei hat der Kranke den Geruch nach Staub, der oft so stark wird, dafs er mehrmahls niesen mufs, welches immer mit einer beträchtlichen Vermehrung des Schmerzes, und Fortpflanzung desselben bis in das Auge und den Kopf und mit empfindlichen Lichtentwicklungen, *Photopsia*, im Auge verbunden ist.

Oft verbindet sich mit diesen Symptomen ein entzündliches Fieber und somit hat die Krankheit ihre gröfste Höhe erreicht.

Nach und nach nun nimmt die Röthe der Geschwulst zu und wird braunroth oder blaulichroth. Die Geschwulst vergröfsert sich, nimmt eine keglichte Gestalt an, wird weicher und weniger schmerzhaft. Der Schmerz wird unregelmäfsig, stechend, brennend, nur in der Tiefe noch klopfend. Die anfänglich gehinderten Ab- und Aussonderungen kommen wieder stark in Gang, wobei sich eine Kälte und Schwere in der Augengegend einfindet. Die Spitze der entstandenen Geschwulst wird blafsroth gelblich und weich, Eiter ist darinnen deutlich zu fühlen.

Als Ursach dieser allgemeinen Entzündung der Augenlieder, bemerkte Prof. Beer bis jetzt nur heftige Streifverletzungen derselben.

Die Prognose im ersten Stadio ist günstig, wenn sie gleich anfänglich gut behandelt wird; die Entzündung wird dann verschwinden, der Gebrauch des Augenliedes wiederkehren und das letztere niemals in Eiterung übergehen. Wird aber die Entzündung mifshandelt, kommt noch Fieber hinzu, so entsteht leicht Brand oder Eiterung. Ist der Brand schon eingetreten, dann kann sich der Kranke Glück wünschen,

wenn er nur die äufsersten Gebilde des Augenliedes verliert, wo dann aber ein *Ectropium* oder ein Hasenauge zurückbleibt. Entsteht aber eine gute Eiterung, bahnt sich diese, vorzüglich im untern Augenliede, keine Gänge, so wird meistens nachher eine gute Vernarbung entstehen, die den Gebrauch des Augendeckels nicht hindert. Geht aber die Eiterung durch Vernachläfsigung in eine schlechte gauchigte Eiterung über, so bleibt leicht, nach verursachtem Substanzverlust, Verwachsung, Verengerung, oder völlige Vernichtung des Thränenröhrchens und dadurch erregtes Thränenträufeln, Vorfall des obern Augenliedes, Einstülpung des Augenliedrandes und Ausstülpung des Augenliedes zurück.

So lange als ein activ entzündlicher Zustand des Augenliedes vorhanden und derselbe noch örtlich ist, mache man Ueberschläge von kaltem Wasser oder *Oxycrat*. Ist aber schon entzündliches Fieber zugegen, so verfahre man dem Grade der Entzündung und der Constitution des Subjekts gemäfs, allgemein und örtlich antiphlogistisch.

Sieht nun aber der Arzt, dafs Eiterung nicht mehr vermieden werden kann, so befördere er dieselbe und befolge überhaupt die Grundsätze, welche unter dem Abschnitte der reinen Augenentzündung im Allgemeinen vorgetragen worden sind. Bildet sich ein Abscefs und befindet er sich im obern Augenliede, so wird er sich gewöhnlich ohne Nachtheil für die künftige Gestalt der *Palpebra* selbst öffnen. Bildet sich jener aber in den Augenwinkeln oder in dem untern Augenliede, so mufs man den ausgebildeten Abscefs mit einer Lanzette dem Laufe der Fasern des Schliefsmuskels nach, öffnen. Wenn aber schon Fisteln in den Augenliedern vorhanden sind, so müssen, wie aus der Chirurgie schon hinreichend bekannt ist, bald Gegenöffnungen gemacht, bald dieselben durch das Messer, oder wo dieses nicht nöthig ist, durch Prefsschwamm erweitert werden. Einspritzungen und wo es angeht Druck auf die Wunden, müssen die übrige Heilung bewirken.

Sollte Gangraen der Augenlieder eingetreten sein, so lasse man eine nahrhafte, leicht verdauliche Nahrung geniefsen und gebe flüchtig und permanent reitzend stärkende Medicamente, z. B. Calmus, alte Weine, China u. s. w. Aeufserlich kann man Umschläge von Weidenrinden- oder Eichenrindendecoct, mit geistigen Flüssigkeiten verbunden, anwenden; ebenso die China, z. B. nach Le Febure ℞. *Cort. chin.* ℥j. *Salis ammoniac. depur.* ʒjj. *coq. c.* ▽ *fontan. ad Colatur.* ℥vjjj. *adde Camphorae* ℈jj *Spir. vini rectssm.* ℥j. *M. S.* Zum Umschlag auf die Augenlieder mittelst leinenen Compressen.

Die reine rosenartige Augenliederentzündung, *Blepharophthalmitis erysipelatosa, Oedema calidum palpebrarum.*

An beiden Augenliedern entsteht eine blasse, gelblichrothe, durchsichtig scheinende, glänzende Geschwulst, welche sich schnell ohne bestimmte Gränzen und weit, sowohl über die Augenbraunen nach aufwärts, als auch oft über die Hälfte des Gesichts nach unten ausbreitet. Die Röthe verschwindet beim Druck momentan. Nach und nach wird die Geschwulst an den Augenliedrändern sehr weich und wässrig. Der Schmerz ist unbedeutend, nicht klopfend, mehr brennend, spannend und bei Berührung lanzinirend. Die Hitze der Geschwulst ist nicht grofs. Die Aus- und Absonderungen des Auges, so wie auch die Schleimsecretion der Nase sind ansehnlich vermehrt.

Nur bei sehr schlechter Behandlung, entsteht hier ein Allgemeinleiden. Ist dies aber eingetreten, so kann in Zukunft auch leicht Gangrän hinzukommen.

So weit gehen die Zeichen des ersten Zeitraumes.

Wenn aber, nachdem Röthe und Geschwulst zu- und Hitze und Schmerz abgenommen haben, eine Ausschwitzung schlüpfriger Lymphe entsteht, welche schnell an der Luft erhärtet und eine Art Kruste bil-

det, oder wenn sich auf den leidenden Theilen kleinere und gröſsere Lymphbläschen, welche bersten und eine gerinnbare Lymphe verbreiten, erscheinen, so ist der zweite Zeitraum eingetreten.

Alles das, was an andern Theilen eine rosenartige Entzündung hervorbringen kann, vermag es an den Augenliedern um so schneller. Plötzliche Einwirkung eines kalten Luftzuges, oder schnelle Unterdrückung des Schweiſses ist eine Hauptursache. Ebenso auch Stiche der Bienen, Wespen und anderer Insecten u. s. w.

Die Voraussage ist bei gesunden, starken Subjekten sehr gut, denn das Leiden verschwindet meistens von selbst, ohne in den zweiten Zeitraum überzugehn.

Ist die Krankheit aber schon in das zweite Stadium übergegangen, so bleibt bei schwächlichen Individuen eine groſse Geneigtheit zu Recidiven zurück.

Waschen sich dergleichen Subjecte die entstandenen Krusten mit kaltem Wasser ab, so entsteht leicht ein *Oedema frigidum palpebrarum*, welches verschiedene Miſsformen des Augenliedes hervorbringen kann. Ist die erysipelatöse Augenliederentzündung bloſs durch Vernachläſsigung in wahre *Blepharophthalmitis* übergegangen, so entsteht niemals ein ordentlicher Absceſs, sondern der Eiter bahnt sich schnell an mehreren Stellen einen Ausgang durch die, zum Theil schon desorganisirte Haut und es entstehen gewöhnlich bösartige, langwierige Geschwüre, die mancherlei Nachkrankheiten zurücklassen können.

Bei rosenartigen Augenliederentzündungen, welche durch den Stich von Insecten entstanden und wo die Stachel zurückgeblieben waren, entsteht oft schnell Gangraen oder wohl gar *Sphacelus*.

Was die Heilung anbetrifft, so sind im ersten Zeitraume Umschläge von kaltem Wasser hinreichend.

Ist aber das erste Stadium schon vorüber, so sind trockne warme Luft, trockne warme Compressen, oder

leichte Kräuterkissen, *) bei schwächlichen Individuen mit Campher, anzurathen. Bei solchen Subjekten wird die Heilung auch sehr befördert, wenn man diaphoretische Mittel, selbst Campher giebt.

Entsteht ein wirklicher Abscefs, so gehören alle Kurregeln des zweiten Zeitraumes der reinen *Blepharophthalmitis* hierher.

Die reine Augenliederdrüsenentzündung, *Blepharophthalmitis glandulosa*, *Blepharoblennorrhoe*, [βλεφαρον, Augenlied und βλεννοῤῥοια, Schleimflufs,] *Lippitudo*, [λημη, Augenschleim.] Eiterige Augenliederentzündung, Eitertriefen u. s. w.

Man hat sie mit noch vielen andern Namen belegt, denn bald erschien sie bei alten Weibern, und dann beschrieb man sie unter dem Namen *Ophthalmia vetularum* **), bald benannte man sie nach einzelnen Symptomen, woraus denn eine *Ophthalmia serosa*, wenn die Augen in Thränen schwammen, oder eine *Ophthalmia sicca*, wenn der Grad der Entzündung die Thränensecretion hemmte u. s. w. hervorgingen.

Zuweilen verwechselte man sie auch mit Ophthalmien, denen eine *causa specifica* zum Grunde liegt, z. B. mit der *Psorophthalmie*, ***) mit scrofulösen Augenentzündungen und mit mehreren andern.

Hier soll nur die reine Augenliederdrüsenentzündung abgehandelt werden, die sich indessen schon bei geringer Anlage, mit dyscrasischen Krankheiten complicirt, wo sie alsdann freilich nicht mehr reine, son-

*) Z. B. ℞. *Flor. chamomill.*
sambuc.
āā *part. j.*
Farin. fabar.
C. M. *part. jj.*

**) Reil, (*Memorab. clinic. medico-pract. Vol. I. Fascicul. I. p.* 3) und andere.

***) Wie Ware, Chirurgische Beobachtung über das Auge, übersetzt von Runde, mit Vorrede und Anmerkung. versehen von Himly. 1809. I. Bd. S. 79.

dern nach dem Namen der dyscrasischen Krankheit, scrofulöse u. s. w. Augenliederdrüsenentzündung genannt zu werden verdient.

Die Krankheit äufsert sich folgendermaafsen: Unter einem Jucken in den Augenwinkeln oder zugleich auch in den ganzen Augenliedrändern, welches zuweilen mit Brennen abwechselt, laufen die Augenliedränder zu einer hochrothen, härtlichen, empfindlichen Geschwulst an. Die Thränensecretion ist zugleich mehr oder weniger vermehrt, die Thränen sind scharf und röthen und excoriiren die Wangen. Wird nun nach und nach die Entzündung heftiger und verbreitet sie sich auch über die Bindehaut des Augapfels, so hört die Thränensecretion auf und das Auge wird trocken; dabei glauben die Kranken Sand unter den Augenliedern zu fühlen und wagen nicht die letztern, aus Furcht vor den Schmerzen, zu bewegen.

So verläuft der erste Zeitraum; indefs sehr oft geht er so schnell vorüber, dafs ihn der Arzt gar nicht bemerkt.

Nach und nach mindert sich nun die Trockenheit und das Brennen und Jucken der Augen, die Meibomschen Drüsen fangen an Schleim abzusondern, von welchem die Augenlieder und Cilien zusammenkleben, die *Conjunctiva palpebrarum* schwillt an und ist dabei noch ziemlich stark geröthet, die Augenwinkel und oft die ganzen Augenliedränder excoriiren sich und geben der Entzündung zuweilen grofse Aehnlichkeit mit Psorophthalmie, und die Schleimsecretion nimmt immer mehr zu und wird dem Eiter ähnlicher; auch exacerbirt die Krankheit drei bis vier Stunden nach dem Mittags- und Abendessen, wenn die Chylification eingetreten ist.

Dabei sind die Augenliedränder jetzt oft wie aufgeätzt, wund, schmerzhaft und die Excoriationen verbreiten sich immer weiter, wenn die Kranken sich selbst überlassen bleiben.

Eine solche chronische Ausschwitzung von eiterförmiger Flüssigkeit, hat man sonst unter dem Namen *Lippitudo* als eine eigene Krankheitsform aufgestellt.

Wenn hingegen nur die Augenwinkel an dergleichem Ausfluſs litten, so nannte man ihn *Lippitudo angularis*, Augenwinkelunreinigkeit *Lemositas*, und entstanden Excoriationen, welche in die Augenwinkel einfraſsen, so belegte man diesen Zustand mit den Namen *Peribrosis*, *Perivrasis*.

Oft, wenn durch günstige Umstände die eitrige Schleimsecretion nachläſst, somit auch die Excoriationen verschwinden, bleibt doch noch immer eine übermäſsige Absonderung von Meibomschen Schmeere zurück, welche leicht habituell werden kann. Wird aber diese Schmeerabsonderung durch Kunst oder durch zufällige Einflüsse beseitigt, so endet das ganze Uebel mit einer ungewöhnlichen seroesen Secretion.

Die Krankheit entsteht vorzüglich bei Menschen, die sich in einer unreinen verdorbenen Luft aufhalten und bei Gerbern. Sie ergreift jedes Alter und Geschlecht; nur findet man sie bei dem weiblichen Geschlecht häufiger als bei dem männlichen.

Zu helles Licht, schlechte unverdauliche Speisen u. a. D. können ebenfalls viel zur Hervorbringung der Krankheit beitragen.

Die Prognose ist gut, wenn die Entzündung noch im ersten Stadio angetroffen wird und nicht zu heftig ist. In Allgemeinleiden schreitet diese Entzündung, wenn sie rein ist, nicht über; es sei denn daſs sie durch schlechte Behandlung erst in *Blepharophthalmitis* überginge.

Ist schon ein eiterförmiger Schleimfluſs zugegen, dann kann leicht eine *Trichiasis*, und wenn zugleich bedeutende Excoriationen der Augenliedränder vorhanden sind, ein *Anchyloblepharon partiale* zu Stande kommen. Wenn die Excoriationen vorzüglich stark in den Augenwinkeln sind und dadurch die Comissuren der Augenlieder zerfressen werden, so entsteht häufig eine Ausstülpung des untern Augenliedes, welche, weil sie am häufigsten bei alten schlaffen Subjekten vorkommt, *Ectropium senile* genannt wird. Ist der Schleimfluſs der Augenlieder sehr stark und wird er mit zu kalten, zu sehr adstringirenden Augenwäs-

sern und Salben behandelt und dadurch vielleicht schnell unterdrückt, so kann selbst, vorzüglich bei sehr sensiblen Individuen, eine daurende Gesichtsschwäche nachfolgen.

Trifft man die Krankheit noch in ihrem ersten Zeitraum an, so kann man sie oft, durch kalte Umschläge von Wasser oder einem schwachen *Oxycrat*, in der Geburt ersticken. Uebrigens entferne man natürlich nach Kräften die ursächlichen Schädlichkeiten.

Wenn aber reine Schleimsecretion zugegen ist, so soll man nach Beer, eine sehr schwache mit Quittenschleim und *Laudan. liquid. Sydenh.* versetzte Solution von *Sublimat*, vier bis sechs Mal täglich, mittelst Waschen und nachherigem jedesmaligen Abtrocknen der Augen, anwenden lassen, z. B.

℞. *Merc. subl. coross. gr. unum vel dimidium*
Aquae rosar. ℥jv
Mucilag. sem. cydon. ʒj
Laud. liquid. Syd. ℈j — ʒj
M. Solvendo D.

Conradi *) lobt folgendes Verhältniſs ganz besonders:

℞. *Merc. subl. corr. gr.* $\frac{1}{6}$
Laud. liq. Syd. ʒß
Aquae rosar. ℥j

M. S. Zwei bis drei Mal täglich einige Tropfen in's Auge zu bringen. Wenn man das Mittel am rechten Orte anwendet, wird man es mit mir nur loben können.

Sind schon Excoriationen vorhanden, oder ist das Uebel überhaupt mehr veraltet, so gebrauche man das *Ungt. Ophthalm. Janini*, welches aus *Axung. porcin.* ℥ß *Tut. praepar. Bol. armen.* āā ʒjj und Merc. praec. alb. ʒj besteht; nur ist wohl zu bemerken, daſs man hier zu individualisiren wissen müsse, denn befindet sich das

*) Arnemann, Magazin für die Wundarzneiwissenschaft. Göttingen 1797. *B.* I. St. 1. S. 43.

Auge schon an sich in einem gereitzten Zustande, und hat man ein sensibles Subjekt zu behandeln, so wird man das Verhältnifs des Mercurs und der adstringirenden Substanzen zu dem Fett sehr vermindern müssen. Da man *) nun gefunden hat, dafs der weifse Bolus die geringste, der rothe Bolus eine stärkere und der armenische eine noch stärkere Contraction verursacht, so wird man neben der Verminderung des weifsen Praecipitats wohl thun, wenn man anfangs und bei jungen reitzbaren Subjekten und Kindern, für den armenischen, erst weifsen Bolus zusetzen läfst und täglich nur einmal einer Linse grofs von der Salbe auf das Augenlied streichen läfst. Bei solchen Subjecten ist eine Mischung aus *Axung. porc.* ℥ß mit *Bol. alb.* ℈jv nebst *Merc. praec. alb.* ʒß hinreichend.

Alte, unempfindliche Subjekte hingegen vertragen, das gewöhnliche Verhältnifs der Janinischen Salbe recht gut.

Indessen giebt es Individuen, die weder Quecksilber örtlich vertragen können, noch bei denen Salbenformen gut thun; in diesen Fällen nehme man zu dem göttlichen Stein des *Saint Yves* **) seine Zuflucht.

Auch bei Anwendung dieses Mittels, mufs man die Individualitaet des Subjekts berücksichtigen. Je empfindlicher das Auge ist, je länger die Krankheit gedauert hat, um so geringer mufs die Quantitaet sein, die man in einer bestimmten Menge Wasser auflösen läfst; anfangs sind 10 bis 15 Gran in 6 bis 8 bis 10 Un-

*) Der unsterbliche Adam Schmidt, hat alles dieses weitläuftiger und vortrefflich in der von dem verdienstvollen Himly und ihm herausgegebenen *Ophthalm. Biblioth.* 3. B. 1 St. Seite 63. abgehandelt.

**) Die Bereitungsart ist folgende:

℞. *Nitri depurati,*
Vitrioli caerulei
Aluminis crudi āā ℥vjjj.
Contrita et mixta fluant in crucibulo, quibus sub finem addatur
Camphorae tritae ʒß
rite agitata, refrigerentur.

Unzen Wasser gelöst und mit 1 Quentchen geistiger Flüssigkeit gemischt, hinreichend, allmählig steigt man bis 30 Gran in 6 — 10 Unzen Wasser gelöst und *Spir. Camphorat.* zugesetzt, was man dann immer lauwarm gemacht, mittelst eines feinen Schwammes, einige Zeit so über das Auge hält, dafs die, auch in das Auge dringende Flüssigkeit einiges Brennen erregt. Dies wendet man täglich 3 bis 4 Mal an, bei Abnahme der Krankheit indefs seltener.

Werden bei alten Leuten die *Ligamenta interpalpebralia* zerfressen, so leistet eine Abkochung der Weidenrinde mit Rhabarber, in welche man Charpie tränkt und auflegt, gute Dienste; denn die aufgeätzten Stellen werden nach und nach rein und heilen.

Uebrigens darf das Augenwasser nie kalt auf dem Auge werden.

Zuweilen, wenn sich die Excoriationen der Augenliedränder unter Fortdauer der verderblichsten Einflüsse und bei alten schlaffen unempfindlichen Subjekten immer weiter verbreiten und in gröfsere oder kleinere Geschwüre übergehen, welche hartnäckigt allen obigen Mitteln widerstehen, mufs man zu dem Gebrauch des von James Ware *) gerühmten *Ungt. citrin. Pharmacop. Londin.* **) und in den äufsersten Fällen selbst zu dem schon von St. Yves empfohlenen örtlichen Gebrauch des *Lap. infernalis* übergehen, bei welchem letztern indefs Vorsicht nöthig ist. Gewöhnlich gehören jedoch solche hartnäckigte Fälle nicht unter die reine Augenliederdrüsenentzündung, weil sie meistens als Folge verschiedener dyscrasischer Krankheiten vorkommen.

*) a. a. O. B. I. S. 87.,

**) Es wird folgendermaafsen verfertigt:

℞. *Hydrargyri puri* ℥j
Spiritus nitr. ℥jj

Digere super arenam, ut fiat solutio, quae calidissima adhuc misceatur cum Axung. porcinae liquefactae et in coagulum denuo tendentis libra una, strenue agitando in mortario marmoreo, ut fiat unguentum. S. Täglich einmal am besten vor Schlafengehen die Augenliedränder damit einzureiben.

Ableitungen nach dem Darmkanale, bei vollblütigen Subjekten durch *Magn. sulphurica*, bei dyscrasischen aber durch *Calomel*, wirken hier, so wie bei sehr vielen entzündlichen Augenübeln, ganz vortrefflich und sichern den günstigen Erfolg der örtlich angewendeten Mittel.

Die Augenentzündung der Neugebohrnen, *Ophthalmia neonatorum*.

Ophthalmia purulenta, *Oculus purulentus*, *purulent Ophthalmia of infants* nach Ware,*) Augenlied- und Augentripper, *Blepharoblennorrhoea*, *Ophthalmoblennorrhoea* nach Ad. Schmidt. Auch unter dem Namen *Ophthalmia puriformis*, *Lippitudo neonatorum*, Triefauge der Neugebohrnen**) bekannt.

Zeichen der Krankheit. Am 3ten, 6ten, 8ten, 14ten Tage und noch längerer Zeit***) nach der Geburt des Kindes, fängt diese, oft so schnell verheerende Entzündung mit Lichtscheu, mit einer leichten Röthe der *Conjunctiva palpebrarum*, vorzüglich im innern Augenwinkel****) und mit einem Jucken der Augenlieder an, diese letztern bedecken sich mit einem leimigten Schleim, welcher verhärtet und die Augendeckel zusammen klebt; öffnet man sie jetzt, so stürzen Thränen aus den Augen. Dabei ist die Augenliederconjunctiva mehr oder weniger angeschwollen und die Geschwulst ist anfangs weich, etwas elastisch, glatt und leicht blutend.

Die Lichtscheu und die Schleimaussonderung wird jetzt immer gröſser, der Schleim bekommt mehr ein

*) Mit Recht bemerkt Saunders die Unrichtigkeit des Wortes *purulent*, und setzt dafür richtiger *puriform*.

**) Diese Entzündung wird hier als Abart der Augenliederdrüsenentzündung betrachtet, und kann eben so gut specifisch als rein sein.

***) Walther, a. a. O. S. 447. u. a.

****) Siehe *A treatise on some practical points relating to the diseases of the eye, by the late John Cunningham Saunders. London*, 1816. *S.* 37.

eiterartiges Ansehn, wird dickflüssiger und gelblich, die Geschwulst der Augenliedbindehaut, vorzüglich des obern Augenliedes, so wie die Röthe nehmen zu und geben derselben (um mit Saunders zu reden) das Ansehn eines fein injicirten Foetusmagen. Auch die Epidermis des obern Augenliedes bekömmt eine Röthe, die, wenn sich die Kinder dehnen, recken oder schreien, ins livide spielt, wobei zugleich die Augenmuskeln den Bulbus nach vorwärts treiben. Oeffnet man in dieser Periode das Auge, nachdem die verklebten Augenlieder mit lauem Wasser erweicht worden sind, so dringt, je nachdem die Krankheit heftiger oder milder ist, mehr oder weniger eines bald weifslichen, bald gelblichen, bald gelbgrünlichen, manchmal mit Blutstreifen oder in bösen Fällen, mit Fleischwasser ähnlicher Gauche durchmischten Schleimes zwischen den Augenliedern hervor, welcher oft so copiös ist, dafs er die ganze Wange bedeckt. Der Augapfel ist jetzt öfters so mit Schleim überzogen, dafs man die äufsern Gebilde desselben nicht unterscheiden kann; reinigt man nun das Auge bestmöglichst von diesem Schleime, so findet man, wenn nur *Blepharoblennorrhoe* zugegen, die *Conjunctiva bulbi* nur sehr wenig geröthet, die Augenliedbindehaut hingegen sehr roth, angeschwollen und von Schleim triefend. War aber die Entzündung heftiger, ist *Ophthalmoblennorrhoe* zugleich vorhanden, so ist auch die Bindehaut des Augapfels stark geröthet und jetzt so angeschwollen, dafs sie die Hornhaut fast ganz bedeckt und man kaum noch das Centrum der letztern entdecken kann. Wenn während diesem Untersuchen des Auges die Neugebohrnen heftig schreien und die Augenlieder dabei zu schliefsen versuchen, so geschieht es nicht selten, dafs sich das stark geschwollene, jetzt sarcomatöse obere Augenlied umstülpt und ein daurendes *Ectropium* hinterläfst, wenn es nicht sogleich auf die weiter unten angegebene Weise reponirt wird.

Nachdem nun nach und nach die eitrige Schleimaussonderung aufhört, tritt eine reine Schleimsecretion, wie im Anfange der Entzündung wieder ein, und end-

lich verschwindet die ganze Krankheit mit einem Thränenausflufs. Hatte der krankhafte Procefs weit um sich, aber nicht tief eingegriffen, so bleibt am Ende der Krankheit oft nur eine Trübung der *Cornea* zurück, welche in der Folge nicht selten von selbst verschwindet. War aber die Entzündung sehr heftig und die eiterartige Schleimaussonderung bedeutend, so blättert sich die *Cornea* auf, verwandelt sich in einen Eiterstock, der endlich, entweder schnell unter heftigen Schmerzen, oder langsam und ohne Schmerzen, in seiner Mitte berstet, worauf, nachdem die wässrigte Feuchtigkeit nun ausgeflossen, die *Iris* sich in Oeffnung legt. Gehen nun die Destructionen noch weiter, so kann auch endlich die Linse nebst einem gröfsern oder geringern Theile des Glaskörpers aus dem Auge fallen und völlige Colliquation des letztern erfolgen. Indefs dabei bleibt es nicht immer, denn öfters bleiben die Kinder, auch bei einem weniger zerstörenden Grade dieser Krankheit, in der Ernährung zurück und werden atrophisch.

Zeigen sich in der aufgelockerten *Cornea* mehrere Geschwüre, gehen diese immer tiefer, und zerstöhren sie an verschiedenen Orten auch die letzte Lamelle der Hornhaut, so drängt sich, nachdem der *Humor aqueus* ausgeflossen, die Regenbogenhaut in die Löcher der *Cornea* hinein und stellt ein Traubenstaphylom, *Staphyloma racemosum*, dar.

Ist anfangs nur ein Auge ergriffen, so folgt das andere bald nach.

Zuweilen erscheint früher, ehe noch die eiterförmige Schleimsecretion überhand nimmt, sowohl bei blofser *Blepharo*- als bei *Ophthalmoblennorrhoe*, eine ziemlich starke Blutung aus dem Auge, die oft zwei bis dreimal wiederkehrt, und welche dem Arzte erwünscht sein mufs: denn hat das Blut nur das normale Ansehn, so wird die eitrige Schleimaussonderung in der Folge weniger stark und zerstöhrend, und die Geschwulst der leidenden Theile nimmt schnell ab.

Aetiologie, — Junge, schwächliche, kaum ausgetragene Kinder, Zwillinge und Drillinge, Kinder in Fin-

delhäusern, Gebärinstituten, und diejenigen, welche in schlechten feuchten Wohnungen leben müssen, werden am leichtesten von der Krankheit ergriffen. Kinder, welche bei der Geburt durch den weifsen Flufs ihrer Mütter verunreinigt wurden, erleiden ebenfalls diese Entzündung; war jener weifse Flufs syphilitischer Natur, so erreicht das Leiden meistens einen aufserordentlich heftigen Grad, worin die Beobachtungen grofser Männer, z. B. eines Ph. Fr. Walther, Adam Schmidt, Scarpa u. a. übereinstimmen. Eben so müssen Kinder, die unmittelbar nach der Geburt der Erkältung und Zugluft, oder der Einwirkung eines grellen Lichtes Preis gegeben und dabei kümmerlich ernährt werden, Kinder scrofulöser Art, die die Masern oder Scharlach eben überstanden haben und der Erkältung ausgesetzt worden sind, nicht selten diese Krankheit ertragen.

Auch bei schwächlichen Erwachsenen beiderlei Geschlechts, welche in verdorbener Luft leben und schlechte Nahrung geniefsen, erscheint nicht gar selten eine *Blepharo*- und *Ophthalmoblennorrhoe*, welche aber nie so schnell und verheerend verläuft als bei Neugebohrnen und sich überhaupt nach den leidenden Subjekten gar sehr modificirt.

Prognose. — Wenn die Krankheit nur in einer *Blepharoblennorrhoe* bestand, so ist die Voraussage ziemlich günstig; denn wenn die Entzündung hier Folgen zurückläfst, so bestehen diese meistens nur in einer Trübung der Hornhaut, welche noch gehoben werden kann, oder gar von selbst verschwindet, und zuweilen in einer Ausstülpung des obern Augenliedes, *Ectropium.*

Wenn aber *Ophthalmoblennorrhoe* eingetreten und die Hornhaut auch nur in einem kleinen Punkte durchlöchert ist, so bleibt leicht eine partielle Verwachsung der *Iris* mit der *Cornea*, *Synechia anterior*, nebst einer mehr oder weniger verbreiteten Narbe zurück, die zuweilen das Gesicht ganz aufhebt. — Ist während der Entzündung die Regenbogenhaut gröfstentheils oder in ihrem ganzen Umfange, ohne Durchlöcherung der Hornhaut, mit dieser verwachsen, so entsteht im

ersten Falle ein partielles, im zweiten ein vollkommnes Hornhautstaphylom. — Ist jedoch *Colliquation* des ganzen *Bulbus* zugegen, so bleibt ein unförmlicher, kleiner weifslicher Klumpen, an der Stelle des Augapfels zurück, die Augenlieder fallen einwärts und die Augenliederspalte bleibt auf immer geschlossen.

Kur. — Wird man beim ersten Entstehen der Entzündung (was indefs selten der Fall sein wird) schon hinzugerufen, so mufs man immer antiphlogistisch verfahren, und zwar, nach dem Grade der Krankheit und nach der Constitution des Subjekts, bald stärker bald aber weniger stark. Man setze demnach einen Blutigel im innern Augenwinkel über dem Thränensack an. Oft heilt man sie auch ohne diesen, wenn man nur sogleich Umschläge von kaltem Wasser anwendet.*)

Zugleich entferne man alle Causalmomente der Krankheit, und betrachte eine gute Muttermilch als die beste Nahrung für die Kleinen. Sind Unordnungen im Unterleibe, z. B. zurückgehaltenes *Meconium etc.* vorhanden, so verordne man ein leichtes Laxiermittel. **)

Nimmt nun die Schleimsecretion zu, und wird sie eiterartig, so reinige man das Auge von dem überflüs-

*) Der verstorbene englische Augenarzt und einer der neuesten Schriftsteller über unsern Gegenstand, Saunders, war kühner in Anwendung der antiphlogistischen Kurart; er setzte Blutigel um das Auge und liefs sie so lange nachbluten, bis das Kind bleich wurde und der topische Aderlafs also zugleich auch als ein allgemeiner wirkte. Binnen 24 Stunden war die Gefahr für das Auge schon sehr gemindert, worauf er nach und nach zu der örtlichen Anwendung von gering adstringirenden Mitteln überging. Scarificationen der Conjunctiva, wie Ware und nach diesem Reil u. a. gerathen haben, verwirft er; weil das zarte Organ zu sehr dadurch beleidigt und zu wenig Blut ausgeleert wird.

**) Eine Mischung von Magnesia Rhabarber mit etwas Saft, wird hier von den meisten Aerzten gegeben. Beer u. a. empfehlen im Anfange der Krankheit ein starkes Purgiermittel aus Calomel und Jalappe; Saunders giebt, wenn er *Magn. c. rheo* zu schwach findet, den Rhabarber mit Calomel.

sigen Schleim, durch öfteres Auswaschen oder vorsichtiges Einspritzen von einem warmen Augenwasser *) mittelst der Anelschen Spritze, worauf denn das Auge mit einem warmen Tuche ganz abgetrocknet und endlich eine mit Camphor bestrichene Compresse oder ein leichtes Kräuterkissen aufgelegt werden soll.

Im sogenannten Eiterungsmomente, und wenn Geschwüre auf der *Cornea* sich zeigen, ist das täglich ein- oder zweimalige Einstreichen des *Sydenh. Laudan.* in das leidende Auge von wesentlichem Nutzen. **)

*) Hierzu ist die von Saunders empfohlene Solution des *Zinc sulphur. grj in Aqu. dest. ℥j,* wozu auch etwas Quittenschleim gesetzt werden kann, passend. Eben so ist folgende von Adam Schmidt (*Ophthalmolog. Biblioth.* von Himly und Ad. Schmidt 3. Bd. 2. St. S. 107) angegebene Mischung mit Vortheil anzuwenden: ℞. *Aquae destill. ℥x. Vitriol. alb. ℈j. Extr. saturn. ʒß. Spir. camphorat. ʒjj. M. S.* Täglich 2 bis 4 Mal das Auge damit zu reinigen. Wenn die Schleimsecretion so häufig ist, daſs die Ausspülung mit der Solution alle 2 — 3 Stunden vorgenommen werden muſs, so soll man daſs Verhältniſs der Ingredienzen zum Wasser wenigstens auf die Hälfte herabsetzen. Im Gegentheil muſs in der Stärke dieses Augenwassers gestiegen werden, wenn man ältere Kinder oder gar Erwachsene behandelt. Diesem Augenwasser pflege ich gewöhnlicher Weise keinen Camphorspiritus zuzusetzen; wenigstens nicht gleich im Anfange, weil er hier, wie ich mich überzeugt habe, nicht immer wohlthätig wirkt; nur erst wenn ich den Grad der Reitzempfänglichkeit des Auges kenne, setze ich davon vorsichtig etwas hinzu.

**) Statt des *Laudanum liquidum* wenden Ware, Schmidt, Reil, Scarpa und mehrere andere, den *Batèschen liquor* an, der stark adstringirend wirkt, den Schleimausfluſs bald beschränkt und aus folgendem besteht: ℞. *Vitriol. coerulei, Boli armenae.* āā *℥jv. Camphorae ℥j. M. f. pulv.* S. Eine Unze davon wird mit vier Pfund kochendem Wasser übergossen, vom Feuer genommen, der Läuterung überlassen und beim Gebrauch ein Quentchen von dieser Flüssigkeit mit zwei Unzen Brunnenwasser vermischt. Beer will indessen von diesem Liquor keinen Nutzen gesehen haben, und Saunders gebrauchte nie stärker adstringirende Mittel bei der *Ophthalmia neonator.* als die oben angegebene Zinksolution, oder auch eine Auflösung von 2 bis 6 Gran *Alumen* auf eine Unze *Aqu. destill.* Mit diesen beiden örtlichen Mitteln

Vermindert sich nun unter dieser Behandlung der eiterförmige Schleimausfluſs immer mehr, flieſst aber dessenungeachtet noch viel dünner weiſslicher Schleim aus dem Auge, oder hat die *Conjunctiva* ein gleichsam granulirtes Ansehn, so thun die bekannten Quecksilbersalben,*) mit und ohne stiptischen Mitteln, bei Weglassung aller Augenwässer während ihrer Anwendung, ihre Dienste, und heben das Uebel meistens binnen einigen Tagen. Nachbleibende leichte Trübungen der *Cornea* gehen, wie oben schon gesagt wurde, öfters von selbst hinweg; indessen kann man die Beseitigung derselben durch vorsichtige Anwendung der Janin'schen Salbe beschleunigen.

Um ein *Ectropium* zu verhüten, muſs man das Auge so wenig als möglich, und nur mit der gröſsten Delicatesse öffnen; niemals darf es bei Kindern geschehen, wenn sie sich eben dehnen, gähnen oder schreien. Ist nun aber eine Augenliedausstülpung schon entstanden, so reponirt man die *Palpebra*, nach Schmidt, sogleich auf folgende Weise: Nachdem man die Spitzen der Zeigefinger und Daumen beider Hände mit frischer, nicht gesalzener Butter bestrichen hat, faſst man mit diesen Fingern den Tarsus am innern und äuſsern Augenwinkel, zieht ihn langsam ein wenig in die Höhe und dann schnell nach abwärts. Ist die Geschwulst der *Conjunctiva* groſs, fest und körnigt, so müssen die Daumen mehr in der Mitte des Augenliedes auf die Geschwulst gedrückt werden, wenn die Einstülpung gelingen soll. Gelingt auch dies nicht, so muſs man das Ende der Augenentzündung abwarten und das *Ectropium* als Nachkrankheit behandeln.

So weit von den topischen Mitteln.

reichte er immer aus und heilte die Krankheit meistens binnen 14 Tagen oder 3 Wochen.

Stärker adstringirende Mittel, sagt er, vermehren oft den Schleimausfluſs und erneuen die Entzündung. Siehe a. a. O. pag. 49.

*) Z. B. die Janin'sche Salbe, oder einfache Mischungen aus Fett und *Merc. praec. r. etc.*

Was die allgemeine Behandlung im blennorrhoischen Stadio der Krankheit betrifft, so muſs, wenn die eitrige Schleimabsonderung Kräfte erschöpfend zu werden droht, und gesteigerte Reproductionskraft in Anspruch zu nehmen ist, *Calam. aromat.* oder *China* mit *Naphten* und *Opium* gegeben werden. Mit groſsem Vortheil hat man bei Monat alten Kindern alle vier Stunden 6 Gran *Extr. chin.* unter den Kinderbrei gemischt, angewendet.

Das reine Gerstenkorn. *Hordeolum, Crithe.* (*Κριθη.*)

Selten ist diese beschränkte, gewöhnlich in einer Meibomschen Drüse, oft aber auch nur im Zellgewebe ihren Sitz habende Entzündung, rein; denn meistens mischt sie sich mit dyscrasischen Krankheiten, vorzüglich mit Scrofeln.

Im ersten Zeitraume entwickelt sich unter Spannung und heftigem Jucken an einem Augenliedrande eine kleine beschränkte Entzündungsbeule, welche, bei Zunahme ihrer Gröſse, die Bewegung des Augenliedes hindert und gegen Ende des jetzigen Zeitraumes dunkelroth, hart und noch empfindlicher wird. Die Geschwulst ist mehr rund oder bohnenförmig und im letztern Falle am gröſsesten, aber immer gleichmäſsig erhoben und glänzend. Die Augenlieder verkleben über Nacht mehr oder weniger.

Im zweiten Zeitraume nimmt die Röthe der Beule schnell zu, wird braunroth; die Geschwulst wird unter dem Gefühle einer Schwere im Augenliede conisch, zeigt an der Spitze einen gelblich rothen weichen Punkt, welcher sich öffnet, Eiter heraus läſst und dann mit der ganzen Beule sogleich, oder nachdem dieselbe noch einige Tage geeitert hat, zusammensinkt, und unter Bildung einer guten Narbe heilt.

Als Ursachen kann ich nur ein Kneifen eines kleinen Theiles des Augenliedes mit einer stumpfen Zange angeben; wovon mir indeſs nur ein Fall vorkam. Hr. Prof. Beer fand es immer nur bei schmuz-

zigen Säufern von derben Constitutionen; jedoch ist ein auf letztere Weise entstandenes Gerstenkorn nicht immer rein zu nennen.

Meidet der Kranke die veranlassenden Schädlichkeiten, so läſst sich die Krankheit meistens schon im ersten Zeitraume zertheilen.

Werden die Schädlichkeiten im zweiten Zeitraume nicht entfernt, so geräth die Eiterung leicht ins Stocken, und es bleibt eine harte, unempfindliche, ovale, kaum geröthete Geschwulst zurück, die Hagelkorn, *Chalazion*, *Grando*, *Lythyasis*, *Tophus*, *Porosis etc.* genannt wird.

Um die kleine Entzündung im ersten Zeitraume zu zertheilen, schlage man öfters, mit kaltem Wasser oder *Oxycrat* befeuchtete leinene Lappen auf das Auge, oder bediene sich der oft schnell helfenden Eisumschläge.

Im zweiten Zeitraume befördere man die Eiterung durch Breiumschläge von Semmelkrumen in Milch gekocht und mit vielem Safran gemischt; auch Umschläge aus gebratenen Aepfeln u. s. w. sind zweckmässig. Der Absceſs wird sich bald von selbst öffnen und nachdem man hernach ein wenig *Empl. diachyl. comp.* aufgelegt hat, weicht das Uebel in kurzer Zeit. Uebrigens ist zu bemerken, daſs der Arzt, ehe er den Absceſs zuheilt, zuvor alle Härte, welche um die Geschwulst fühlbar war, schmelzen müsse, damit sich kein Hagelkorn ausbildet.

Die reine rosenartige Nasenwinkelgeschwulst, *Anchylops erysipelatosa*, besser *Ancylops*, [*αγχυλη*, Winkel und *ωψ*, Gesicht, Auge.]

Nicht selten wird diese Krankheit mit einer Entzündung des Thränensackes verwechselt.

Symptome des ersten Zeitraumes. — Diese Entzündung hat alle an dieser Stelle möglichen charakteristischen Merkmale, welche die reine rosenartige Augenliederentzündung zeigt, und erstreckt sich selbst auch

nicht selten, mehr oder weniger, über die Augenlieder. Da die Entzündung auch die Thränenwärzchen und Thränenkanäle ergreift, so ist die Aufsaugung der Thränen zugleich aufgehoben und die Thränenwärzchen sind eingeschrumpft. So lange der Thränensack nicht mit leidet, ist die Geschwulst im Nasenwinkel nicht beträchtlich hart; leidet dieser aber, so fühlt man bei genauerer Untersuchung unter der rosenartigen Entzündung, eine bohnenförmige harte Erhabenheit, die sich zuweilen sogar durch eine hervorstechende Röthe auszeichnet, welches aber dennoch nur eine heftige Entzündung in der vordern Wand des Thränensackes ankündigt. Die Thränenpunkte sind dann gänzlich geschlossen, die Thränenwärzchen eingeschrumpft, die Nasenhälfte der leidenden Seite trokken und ungewöhnlich empfindlich; so dafs ein geringer Reitz heftiges Niesen erregt.

Symptome des zweiten Zeitraumes. — Auch hier treten die Haupterscheinungen des zweiten Zeitraumes der reinen erysipelatösen Augenliederentzündung ein. Die Thränen werden jetzt wieder aufgesogen und die Thränenkarunkel sondert vielen Schleim ab, von welchem sie ganz bedeckt erscheint. Auch im Thränensacke geht zuweilen eine Absonderung von Schleim vor sich, den man durch geringen Druck, sowohl durch die Thränenpunkte, als durch die Nase ausdrücken kann.

Hatte der Entzündungsprocefs sehr stark auf die Thränenwärzchen und Thränenkanälchen eingegriffen, so tritt im jetzigen Zeitraume keine Aufsaugung der Thränen ein, sondern es bleibt ein, durch Atonie dieser Gebilde bedingtes Thränenträuflen, *Stillicidium lacrymarum*, oft noch lange zurück. War im erstern Zeitraume der Thränensack sehr entzündet, so stellt sich im zweiten Zeitraume, wenigstens eine sehr bedeutende Schleimansammlung in demselben ein; dieser Schleim läfst sich weder durch die Thränenpunkte noch durch den Nasenkanal ausleeren, sondern die äufsere Eiterung dringt immer tiefer, und durchlöchert endlich, vorzüglich bei Vernachlässigung der Krank-

heit, die vordere Wand des Thränensackes, und bildet einen Zustand, welchen Hr. Prof. Beer eine unächte Thränensackfistel nennt, weil der Eiter nicht in dem Thränensack selbst erzeugt worden ist und sich aus demselben einen fistulösen Ausgang bahnte; sondern weil sich umgekehrt der Eiter von aufsen erst nach innen in den Thränensack ergossen hat. Abscesse, welche nicht in den Thränensack dringen, sondern nur in der Karunkel u. s. w. ihren Sitz haben, nennt Beer, einfaches Nasenwinkelgeschwür, *Aegylops simplex*, und unterscheidet die unächte Thränensackfistel davon, theils durch die Sonde, theils durch den bei dem geringsten Druck herausfliessenden Schleim und Eiter, der bei der ebengenannten Fistel, meistens mit unvermischt beigemengten Thränen erscheint, theils auch durch die Menge des herausquellenden Fluidums, welche bei einem *Aegylops simplex* weit geringer ist.

Aetiologie. — Starkes Weinen bei vulnerablem Hautorgan *) und nachherige Aussetzung einer kalten Zugluft, ist öfters an Entstehung dieser Krankheitsform Schuld. Uebrigens sind die Ursachen einer erysipelatösen Augenliederentzündung, auch diejenigen unserer vorhabenden Krankheit.

Prognose im ersten Zeitraume. — Sobald die Krankheit einfach ist und nicht mifshandelt wird, so ist hier die Vorhersage sehr gut; denn es wird höchstens ein, durch Atonie der Thränenwärzchen verursachtes, vorübergehendes Thränenträuflen zurückbleiben, welches in der kalten Luft am fühlbarsten sein wird. Ist aber der Thränensack mit entzündet, so ist die Prognose weit ungünstiger; denn dann entsteht oft Durchbohrung der vordern Wand des Thränensackes, und bei einer unaufmerksamen Behandlung, kann leicht eine *Blennorrhoe* desselben zurückbleiben.

*) Menschen, vorzüglich blonde, welche eine feine, zartgespannte, röthlich glänzende Haut haben, bei denen die Wangen von feinen Blutgefäfsen strotzen, sind nach Ad. Schmidt mit einem vulnerablen Hautorgan begabt. Solche Subjekte werden leicht roth, sind zu *Erysipelas* geneigt und vertragen selten fette Salben.

Prognose im zweiten Zeitraume. — So lange die Eiterung nur oberflächlich ist, bleibt die Vorhersage günstig; ungünstiger wird sie, wenn sich ein Abscefs bildet, und am ungünstigsten, wenn schon eine unächte Thränensackfistel erzeugt worden ist, denn dann können aufser dem Zurückbleiben einer hartnäckigen *Blennorrhoe* auch die Thänenkanälchen gänzlich vernichtet, und ein unheilbares Thränenträufeln erzeugt werden.

Im letztern Falle mufs man die Schleimhaut des Thränensackes zerstöhren und so zu sagen den ganzen Thränensack vernichten, um mit Gewifsheit einer andern Nachkrankheit des Tränensackes vorzubeugen, die man Thränensackwassersucht, *Hydrops sacci lacrymalis* nennt.

Heilung. — Im ersten Zeitraume sind Umschläge von kaltem Wasser und Genufs der kalten frischen Luft, die besten Heilmittel.

Im zweiten Zeitraume kommt die Heilung ganz mit der des zweiten Zeitraumes der rosenartigen Augenliederentzündung, überein; nur mufs, wenn der Thränensack mit leidet, auf diesen Rücksicht genommen werden. Bildet sich daher ein Abscefs, so mufs man ihn durch Breiumschläge schnell zur Reife bringen und dann nie auf Selbstöffnung warten, sondern ihn, sobald *Fluctuation* zu fühlen, sogleich öffnen, weil dadurch die Durchfressung des Thränensacks am besten verhüthet wird. Ist letzteres aber schon geschehen, so darf der Arzt so wenig als möglich sondiren; höchstens täglich einmal mit der Anellschen Spritze vermittelst lauwarmen Wasser mit etwas *Laudanum* den Abscefs reinigen, und nur im vordern Theile der Wunde etwas mit *Laudanum* getränkte Charpie behutsam einschieben, damit die Oeffnung des Thränensackes im Zuheilen nicht gehindert werde.

Von den Wunden der Augengegend und der Augenlieder.

Diese müssen mit der gröfsten Aufmerksamkeit behandelt werden, weil sie sonst nicht nur unheilbare

Fehler der Form der verletzten Theile hinterlassen können, sondern auch selbst die Function der *Retina* zu stöhren oder gar ganz aufzuheben im Stande sind.

Horizontale Hautwunden an der Stirn, wenn sie nicht sehr weit von den Augenbraunen entfernt, und von ansehnlicher Länge sind, müssen schnell auf das sorgfältigste vereinigt werden, wenn sich nicht die Haut der Augenbraunen senken, und nicht eine, wenigstens die Harmonie der Gesichtszüge sehr unangenehm stöhrende, Verlängerung der allgemeinen Decken des obern Augenliedes, oder wohl gar ein merklicher Vorfall desselben *(Blepharoptosis)* erfolgen soll. Ist die Wunde sehr groſs, hat der Verwundete die Gewohnheit seine Stirn oft zu falten, und ist die Haut überhaupt schon etwas schlaff, so darf man sich auf die trockne Nath allein nicht verlassen, sondern muſs die Wunde sogleich, wenigstens mit ein Paar blutigen Heften, vereinigen; dabei aber zugleich auch trockne Hefte und einen zweckmäſsigen Verband anlegen.

Perpendiculaire Hautwunden der Stirn, erfordern nur die trockne Nath und eine vereinigende Binde.

Schiefe Hautschnittwunden der Stirn, erfordern nach ihrer Richtung, bald nur die trockne, bald aber auch die blutige Nath.

Bei allen einfachen Hautwunden der Stirn muſs man Entzündung und Eiterung verhüthen, denn beides verzögert die Heilung; auch kann die vorher gute Eiterung gar leicht in eine gauchigte übergehen, wodurch dann oft, nachdem Substanzverlust verursacht worden, ein *Ectropium* des obern Augenliedes, oder wohl gar ein Unvermögen, die Augenlieder völlig zu schlieſsen, das heiſst: eine Verkürzung des ganzen Augenliedes, ein Hasenauge, *Lagophthalmos*, herbeigeführt wird.

Die Prognose dieser Hautschnittwunden der Stirn, ist bei folgsamen, ruhigen Menschen günstig; wird aber um so ungünstiger, je mehr die Wunde vernachlässigt wurde, und je unfolgsamer der Kranke ist, denn leicht kann der Stirnnerve verletzt sein und eine darauf erfolgende schlechte Eiterung, nach der Vernarbung, amaurotische Gesichtsschwäche, oder wohl gar völlige

Amaurosis hervorbringen, wobei dann die Pupille entweder ungewöhnlich erweitert oder verengert ist.

Prof. Beer schreibt solche amaurotische Gesichtsschwäche, oder *Amaurosis* selbst, der durch die schlechte Narbe verursachten Zerrung und Spannung der Verästlungen des Stirnnerven zu, und heilt sie durch kühne, bis zum Knochen dringende Einschnitte, in der Gegend des obern Augengrubenloches.

Diese Gattung der Amaurose kommt bei nicht bedeutenden Verwundungen oft erst dann vor, wenn die Wunde völlig vernarbt ist; bei beträchtlichern Verletzungen hingegen, kann sie sich auch gleich nach derselben einfinden, was nicht immer von einer Zerreifsung des Stirnnerven, sondern von einer Erschütterung der innern Gebilde des Auges, oder von einer Zerreifsung der *Retina* herzuleiten ist.

Dafs die amaurotische Blindheit einer, durch Erschütterung gesetzten, Schwäche des Auges zuzuschreiben sei, wird man erkennen, wenn in der Gegend der Verästlungen des Stirnnerven keine beträchtliche Quetschung und Zerreifsung statt findet, und wenn die *Iris* des halb oder ganz blinden Auges, vollkommen starr und in einem hohen Grade ausgedehnt, folglich die Pupille sehr verengert ist. — Findet man aber überdies ein Blutextravasat in den Augenkammern, oder auch ohne dasselbe blos einen tiefgreifenden, drückenden Schmerz im ganzen Auge, und einen solchen Grad von Empfindlichkeit, dafs der Augapfel nicht die leiseste Berührung erträgt, und ist zugleich das Sehvermögen selbst, bis auf die geringste Lichtempfindung vollkommen aufgehoben; so wird man sich nicht irren, wenn man eine wirkliche Zerreifsung der Markhaut angiebt, und eine unheilbare Blindheit prognosticirt. — Ganz anders verhält sich's mit den Erscheinungen im Auge, wenn nur eine Quetschung, Zerrung und unvollkommne Zerreifsung der gröfsern Verästlungen des Stirnnerven, die Amaurose augenblicklich erzeugt hat; denn wenn auch das Auge blind ist, so behält es, in einem solchen Falle, dennoch eine mehr oder weniger deutliche Lichtempfindung, und obgleich die Regenbo-

genhaut ebenfalls starr ist, so findet man doch die Pupille nicht nur ganz ungewöhnlich erweitert, sondern die *Iris* auch gegen die Winkel der Augenlieder zu, viel schmäler, als nach oben und unten, so zwar, daſs die Pupille jener der wiederkäuenden Thiere ähnlich sieht und der Pupillarrand der Regenbogenhaut nach rückwärts so umgelegt erscheint, daſs man nichts mehr von dem kleinen Ringe der Regenbogenhaut gewahr wird.

Ist die Amaurose das Produkt einer Quetschung und Zerreiſsung des Stirnnerven zugleich, so werden sich auch die so eben aufgezählten charakteristischen Merkmale vereinigt vorfinden; nur wird die Regenbogenhaut beinahe, oder völlig verschwunden sein.

Aus dem Gesagten, geht nun hervor, daſs die, nach Verletzungen der Augenbraunen entstehende Amaurose, sich auf vierfache Art bilden kann, nähmlich erstens: Durch eine gewaltsame Zerrung und Spannung der gröſsern Verästlungen des Stirnnerven, wo sie einzig und allein die Folge einer schlechten Narbenbildung ist: in diesem Falle entwickelt sich der schwarze Staar entweder schon während der Gestaltung der Narbe, oder erst nach vollendeter Vernarbung; — Zweitens durch bloſse Erschütterung, oder wirkliche Zerreiſsung der Markhaut, und durch Verrückung und Verschiebung mehrerer anderer innerer Gebilde des Augapfels. In beiden Arten zeigt sich die Blindheit auf der Stelle nach der Verwundung; nur in der erstern erscheint sie mehr als bloſse amaurotische Gesichtsschwäche, in der zweiten aber immer als vollkommne Amaurose; — Drittens durch Quetschung und unvollkommne Zerreiſsung der Verästlungen des Stirnnerven. Auch hier folgt amaurotische Gesichtsschwäche, seltener volle Amaurose auf dem Fuſse nach, doch niemals so schnell, wie im vorhergegangenen Falle; — endlich Viertens: Durch heftige Erschütterung des Augapfels und seiner Umgebungen, und Quetschung und Zerreiſsung des Stirnnerven zugleich; hier entsteht die amaurotische Blindheit schon im Momente der Verletzung.

Verwundungen der untern Augengegend können ebenfalls nicht nur amaurotische Amblyopie, sondern auch vollkommne Amaurose zurücklassen, wenn nähmlich der *nervus infraorbitalis* verletzt worden und die nachfolgende unförmliche Narbe, die Verästlungen desselben drückt und zerrt.

Auch bildet sich bei Vernachlässigung dieser Wunden der untern Augengegend oft *Ectropium* oder *Lagophthalmus*, aus.

Die Vorhersage darf bei allen dergleichen Verwundungen nur mit der gröſsten Vorsicht gestellt werden, und so lange als die Gröſse der Wunde noch nicht völlig untersucht ist, muſs man sich aller Voraussage enthalten. Ist die Wichtigkeit oder Unwichtigkeit der Wunde nun wirklich erkannt, so darf man auch dann nur mit der gröſsten Umsicht seine Prognose stellen.

Sehr heftige Verletzungen der obern Augengegend, sind um so bedenklicher, je mehr die Verwundung auf den Stirnknochen selbst eingreift, und je gröſser die damit verbundene Erschütterung war; denn wirklich entwicklen sich zuweilen nach dergleichen Verwundungen solche Erscheinungen, die mehr für das Leben, als für das Auge des Beschädigten fürchten lassen. War die Verletzung mit sehr groſser Gewalt verbunden, so zeigt diese ihren nachtheiligen Einfluſs, gewöhnlich nicht allein auf das Auge der verletzten Seite, sondern auf beide Augen zugleich durch amaurotische Amblyopie, welche durch eine gewaltsame Erschütterung der vordern Gegend des Gehirns und einer Atonie der beiden Sehnerven gesetzt zu sein scheint.

Auch hier muſs man in der Vorhersage vorsichtig sein, weil oft die entstandene Blindheit zeitlebens bleibt. — Ist die Amaurose sehr schnell seit Verlezzung der Stirn entstanden, hat sie aber nach dieser Zeit weder merklich zu- noch abgenommen, klagt der Kranke niemals über Kopfschmerz in der Augenbraunengegend, ist das Auge dabei hell, klar und lebhaft, und hat keine der Geistesfähigkeiten gelitten, dann hat man gegründete Hoffnung das Gesicht allmählich vollkommen wieder herzustellen. —

Nimmt aber die amaurotische Gesichtsschwäche immer zu; sind die Augen dabei gegen das Licht empfindlich; klagt der Kranke über heftigen daurenden Kopfschmerz in der Augenbraunengegend; haben seine Geistesfähigkeiten gelitten, so hüthe man sich wohl eine günstige Prognose zu stellen, denn hier bildet sich oft nicht nur eine vollkommne Amaurose aus, sondern es erscheinen zuweilen wohl auch lebensgefährliche Folgen.

Die intensiv groſsen Verletzungen der Augenbraunen sind oft gefährlich, vorzüglich wenn der Supraorbitalnerve zerrissen und gezerrt worden, und wenn mit der Verwundung eine starke Hirnerschütterung verbunden war. Oft bleibt auch eine Atonie des Aufhebers des obern Augenliedes, *Atoniatonblepharon*, oder eine wirkliche Paralyse dieses Muskels, *Blepharoptosis paralytica*, *Blepharoplegia*, oder gar eine wirkliche Lähmung der Augapfelmuskeln, und ein davon bedingter Vorfall des Augapfels, *Ophthalmoptosis paralytica*, oder *Ophthalmoplegia* zurück.

Da fast alle dergleichen sehr heftige Verletzungen mehr oder weniger mit Substanzverlust verbunden sind, und also selten *per primam intentionem* geheilt werden können, so muſs der Arzt die erfolgende Entzündung so leiten, daſs das Verlohrengegangene recht schnell durch eine gute Eiterung reproducirt werde; deswegen entferne er die etwa vorhandenen Knochensplitter und halte, wenn der Verwundete übrigens kräftiger Natur ist und keine Quetschungen und Blutunterlaufungen zugegen sind, durch warme erweichende leichte Umschläge, die schädlichen Auſsendinge von der Wunde ab. Sind hingegen Quetschungen und Blutextravasate mit der Wunde complicirt, ist der Kranke alt und fehlen ihm die Kräfte, welche zur guten Eiterproduktion gehören, oder ist er zu den schlaffen schwächlichen Subjekten zu rechnen, so bediene sich der Arzt anstatt der erweichenden Umschläge, vielmehr warmer aromatischer weinigter Umschläge, wozu z. B. vorzüglich gleich nach geschehener Verletzung folgende von *Le Febure* bei Sugillationen der Augen-

lieder empfohlene Mischung, mit Vortheil anzuwenden ist: ℞. *Sal. ammoniac. depur* ʒß *Aquae destill.* ℥vjjj. *Spir. vin. rect.* ʒjj. *M. solvendo.*

Wenn eine amaurotische Gesichtsschwäche, von einer leichten Erschütterung des Auges entstanden ist, so wird diese, wenn sie nach den Regeln der Chirurgie gehörig behandelt worden, von selbst nach und nach verschwinden. War aber mit der Erschütterung des Auges eine, wenn auch nur geringe Zerreiſsung der Markhaut, oder Verschiebung anderer innerer Gebilde des Auges verbunden, so wird auch selbst bei der sorgfältigsten Behandlung der verletzten Stelle die Amaurose nicht verschwinden. — Ist die Blindheit blos von einer Verletzung des Stirnnerven bedingt, so muſs man gleich nach geschehener Verwundung, durch einen Einschnitt bis auf den Knochen, alle Aeste des Stirnnerven durchschneiden; denn nicht immer wird die Operation einen heilenden Erfolg haben, wenn man sie erst nach Vernarbung der Wunde und nach vermehrter und veralteter Amaurose anstellt.

Wenn eine bloſse Atonie der Retina den Grund der gegenwärtigen Amaurose ausmacht, so muſs die Krankheit als Localübel behandelt werden, was unter der Abtheilung des schwarzen Staares weitläuftiger auseinander gesetzt werden soll.

Sind nach bedeutenden Verletzungen der Augenbraunengegend, Miſsformen des obern Augenliedes zurückgeblieben, und ist die Wunde schon völlig und schlecht vernarbt, so sind gewöhnlich diese Fehler völlig unheilbar; nur wenn man einen solchen Fehler noch vor vollendeter Vernarbung voraussieht, kann man ihm öfters vorbeugen.

Wunden der Augenlieder können dieselben Krankheiten hervorbringen, welche die Verwundungen der Augenbraunen und Stirngegend verursachen; nur den amaurotischen Zustand des Auges können sie nicht erzeugen, sie müſsten denn gar sehr gemiſshandelt worden sein.

Dergleichen Wunden sind entweder durchdringende oder nicht durchdringende. Die durchdringen-

den Verletzungen der Augenlieder lassen, wenn sie nicht vorsichtig behandelt werden, leicht eine Augenliedspalte, *Coloboma*, zurück. — Die Vorhersage ist hier sehr zweifelhaft, und zwar um so mehr, je mehr Substanzverlust damit verbunden ist, und je mehr das Auge selbst durch Druck u. s. w. gelitten hat. —

Um die nicht durchdringenden Wunden der Augenlieder zu heilen, hat man folgendes zu beobachten: Man entferne in der Wunde hängende Theile, z. B. vorliegende Stücke des Orbicularmuskels, vereinige dann die Wunde, (sie mag nun horizontal oder perpendiculair liegen) wenn sie über ein viertel Zoll lang, und am obern Augenliede ist, durch die blutige*) und trockne Nath und pflege überhaupt den Leidenden sorgfältig, damit keine Ausstülpung, Vorfall oder Einstülpung des Augenliedes, oder gar ein *Lagophthalmos* zurückbleibe.

Bei nicht durchdringenden Verletzungen des untern Augenliedes, ist die trockne Nath und ein gehöriger Verband hinreichend zur Vereinigung.

Die Behandlung der durchdringenden Wunden der Augenlieder stimmt mit derjenigen der nicht durchdringenden überein; nur wird man auch am untern Augenliede die blutige Nath öfters anlegen müssen. — **) Die Prognose ist hier sehr verschieden; günstig, wenn mit der Verwundung kein Substanzverlust verbunden ist, und der Kranke gleich Hülfe gesucht hat, denn hier wird nicht nur die Form, sondern auch der Gebrauch des Augenliedes wieder verschafft werden können; ungünstiger wenn Substanzverlust zugegen ist,

*) Selbst nur oberflächliche Hautschnittwunden des obern Augenliedes, sie mögen nun eine schiefe, horizontale, oder senkrechte Lage haben, müssen mit der Nadel geheftet werden, weil hier die gewaltsamen Bewegungen des Orbicularmuskels, die blos trockne Nath vernichten würden.

**) Wunden welche die Commissuren der Augenlieder trennen und öfters ein *Ectropium* verursachen können, müssen, wo es angeht, mit einem blutigen Hefte, oder wenigstens mit einigen trocknen Heften vereinigt werden.

denn dann mufs sich der Kranke oft mit nur einigermaafsen hergestellter Form des Augenliedes begnügen; noch ungünstiger wird hingegen die Prognose sein, wenn der Augenliedspalt, *Coloboma*, vernachlässigt ist, nicht gleich geheftet wurde, und die Ränder *calloes* geworden sind. Hier sieht man sich genöthigt den calloesen Rand wegzuschneiden, um den Spalt zu vereinigen. Findet sich nun bei dergleichen Augenliedspalten noch Substanzverlust, so ist es gar nicht selten, dafs eine Vereinigung desselben nicht mehr zu Stande gebracht werden kann; dann geht das Gesicht und die Form des Auges, weil dieses vor den äufsern Einflüssen nicht mehr geschützt ist, und es nicht gehörig feucht erhalten wird, nach und nach verloren. Palliativmittel, z. B. schleimige Augenwässer, können diese bösen Folgen nur auf kurze Zeit hindern.

Um die blutige Nath am Augenliede anzulegen und ein *Colobom* (was auch zuweilen als angebohrner Fehler beobachtet wird) zu heilen, hat man folgendes zu merken: Zuerst mufs ein Heft unmittelbar oberhalb des *Tarsus* angelegt werden, doch ohne den letztern oder die Augenliedconjunctiva zu durchstechen,*) dann erst legt man die übrigen nöthigen Hefte nach oben an. Nachdem nun trockne Hefte von englischem Pflaster, sauber zwischen die blutigen gelegt worden sind, befestigt man zuletzt die Fäden des untersten blutigen Heftes, mittelst eines Pflasters auf die Wange, diejenigen aber des obersten Heftes, auf gleiche Weise an die Stirn, damit das Augenlied durch Bewegungen die geschwinde Vereinigung so wenig als möglich verhindern könne.

*) Dies wollen die meisten Aerzte, wie z. B. Richter, Beer, Callisens u. a. weil sie zurückbleibende Mifsstaltungen des Augenliedes fürchten; indefs hat man zuweilen (z. B. Prof. Dzondi) selbst eine feine Nadel durch den *Tarsus* geführt und auf diese Weise ohne unangenehme Folgen den Spalt, bis zur Oberfläche des *Tarsus* verheilt. Siehe dessen Geschichte des klinischen Institutes für Chirurgie und Augenheilkunde auf der Universität zu Halle. 1818. S. 157.

Die Schwiele der Augenlieder, *Tylosis*, [τυλοω, ich mache Schwielen,] *Pacheablepharosis*, *Pacheablephara*, *Pachytes*.

Eine gleichförmige oder ungleichförmige, knotige, ziemlich unempfindliche, harte callöse Geschwulst der Augenliedränder, ist die Krankheit die hier abgehandelt werden soll. Meistens kommt sie nach scrofulösen Augenliederentzündungen, die oft wiederkehren, vor; indeſs auch schlaffe, torpide und arthritische Subjekte sind zu dieser Krankheit geneigt. Nicht selten bemerkt man zugleich einen theilweisen oder gänzlichen Verlust der Cilien, *Psilosis*, *Ptilosis*, den aber die Natur wieder ersetzen kann, weil meistens die Wurzeln der Augenliedhaare nicht gelitten haben.

Die *Tylosis* ist in vielen Fällen sehr schwer zu heilen, vorzüglich wenn eine scrofulöse oder arthritische *Diathesis* noch nicht gehoben ist und die Krankheit bei alten Subjekten vorkommt; hier kann sie zuweilen selbst in *Scirrhus palpebrae* übergehen. Wenn auch die Thränenpunkte *calloes* unempfindlich, und zum Aufsaugen der Thränen unfähig geworden sind, was manchmal bei alten Leuten der Fall ist, so bleibt zuweilen, wenn auch die *Tylosis* gröſstentheils gehoben worden ist, ein Thränenträuflen, *Stillicidium lacrymarum*, zurück.

Nachdem man nun auf die Scrofeln oder *Arthritis* so viel als möglich Rücksicht genommen hat, so kann man, wenn kein *Oedem* der Augenlieder zugegen ist, nach Graefe*) folgenden lauwarmen Umschlag anwenden: ℞. *Pulv. hbae hyosciam. Pulv. hbae. cicutae, farin. sem. lini* āā *p. v. coq. c. suffic. q. Aquae ad consistentiam cataplasm.* — Beer**) lobt mit Recht warme Umschläge von *Cicuta*, *Saponaria* mit Camphor, welche er bei Knoten der Augenliedränder gebraucht, und so lange anwendet, bis sie röthlich und empfindlich

*) Repertorium augenärztlicher Heilformeln. Berlin, 1817. S. 55.

**) Lehre von den Augenkrankheiten. Wien, 1813 u. 1817. 2. Bd. S. 52.

werden. Späterhin ist die Anwendung von anfangs schwächern, nach und nach stärkern Salben mit rothem oder weifsen Praecipitat mit und ohne Camphor, (jedoch am besten ohne alle stiptische Mittel), von grofsem Nutzen. Zeigen indefs diese Mittel keine gehörige Wirkung, so wird das *Ungt. citrinum Pharm. Edinburg.* (dessen Bereitung an einem andern Orte angegeben ist) gewifs die Heilung vollenden.

Das Hagelkorn, *Chalazion*, [χαλαξαω, ich hagele,] *Chalazosis*, *Grando*, *Lapis palpebrarum*, *Lythiasis*, *Tophus*, *Porosis*.

Ein verhärtetes, nicht in Eiterung übergegangenes Gerstenkorn, welches bald einzeln, bald mit mehreren andern verhärteten (oft auch neuen) Gerstenkörnern an den Augenliedrändern beobachtet wird und eine beschränkte runde oder bohnenförmige, bewegliche, unempfindliche und härtliche Geschwulst darstellt, nennt man *Grando*, *Chalazion*, und enthält diese Geschwulst eine sehr harte, feste, gleichsam steinigte Masse, so hat man sie unter den Namen *Lythiasis*, *Lapis palpebrarum* aufgeführt. Steinartige Massen auf der innern Fläche besonders des untern Augenliedes, die aber keinesweges Hagelkörner genannt zu werden verdienen, sind gar nicht selten; sie bestehen in der Regel aus kreideähnlichen, etwas festen Punkten, die dem Auge aber kaum einen Reitz zufügen, weil sie flach und von der Bindehaut bedeckt sind. Nur mechanische Mittel können sie entfernen.

Da alles was das *Hordeolum* hervorbringen und unterhalten kann, auch dem *Chalazion* günstig ist, so wird hier auch meistens scrofulöse Anlage oder ausgebildete Scrofelkrankheit zugegen sein, welche die Prognose ungünstig macht, vorzüglich wenn mehrere Hagelkörner zugleich vorhanden, und diese mit Aetzmitteln behandelt worden sind; wo sie denn zuweilen in eine mehr oder weniger ausgebreitetere Verhärtung des Augenliedes, *Scirrhus palpebrae*, übergehen können. Auch die Hagelkörner, welche man bei alten cachec-

tischen schmutzigen Säufern entstehen sieht, können sich bei Mifshandlung zuweilen in einen *Scirrhus palpebrae* umwandlen. *Chalazien*, mit einer ungleichen höckrigen Oberfläche, die bei Personen vorkommen, welche noch an bösartigen Drüsenverhärtungen leiden, vorzüglich bei alten Jungfern und nach dem Aufhören der *Menstruation*, können zuweilen, nachdem sie ein mifsfarbiges Ansehn bekommen haben und brennende stechende Schmerzen verursachen, in krebsartige Geschwüre übergehen.

Uebrigens ist die Vorhersage bei den *Chalazien* recht günstig, wenn nur die scrofulösen u. d. a. ursächlichen Krankheitsanlagen beseitigt worden sind.

In Hinsicht der Heilung ist folgendes zu merken:

Ist das Hagelkorn noch klein, liegt es unmittelbar unter den äufsern Bedeckungen, und schreitet es nicht schon in Augenliedverhärtung über, so kann man versuchen dasselbe noch zu zertheilen. Dies geschieht entweder durch Reiben der kleinen Geschwulst zwischen den Fingern, oder durch topische Anwendung von *Bals. vitae Hoffm.* cöllnischem Wasser, Naphten mit *Opiumtinctur*, oder durch Salmiakgeist und *R. canthar*id. Nach jedesmaliger Einreibung bedeckt man das *Chalazion* mit einem Pflaster aus *Empl. diachyl. c. et Empl. cicut.* Auch ist folgende Salbe, von welcher man täglich einige Male etwas in die Geschwulst einreibt, oft sehr nützlich: ℞. *Ungt. hydrarg. cin. fort.* ℥j *Camphorae tritae, Extr. conii macul.* āā *gr xjj M. exactssme.* Nachher wird der kranke Theil mit dem angegebenen Pflaster bedeckt. Hierauf zertheilt sich nun das Hagelkorn oder es geht in Entzündung über, und wird dann zur Eiterung gebracht, oder es bleibt wie es war; in welchem Falle man dann, zur sichersten Hülfe nämlich, zur Operation schreiten mufs, die darin besteht, dafs, nachdem man durch einen Schnitt über die Geschwulst diese blofs gelegt hat, das *Chalazion* mit einem Häckchen fafst und ausschneidet.

Zur Heilung der bösartigen *Chalazien*, hat man früher Aetzmittel angewendet, die aber oft mehr schaden als nutzen; die Ausschneidung der Geschwulst be-

seitigt das Uebel zuweilen weit sicherer. Ist Brust- oder Mutterkrebs zugleich vorhanden, und hängt das Augenliedleiden offenbar mit jenen Krankheiten zusammen, so muſs das Uebel meistens als ein *Noli me tangere* betrachtet werden.

Die Verhärtung und der Krebs der Augenlieder, *Scirrhus et cancer palpebrae.*

Der *Scirrhus palpebrarum* besteht in einer umschriebenen, sehr harten, unbeweglichen, manchmal in der Farbe mit der übrigen Haut übereinkommenden, oft aber mit sichtbaren varicösen Gefäſsen versehenen Geschwulst des Augenliedes, die, so lange sie gutartig bleibt, völlig unschmerzhaft ist.

Gewöhnlich entstehen dergleichen Verhärtungen nach Quetschungen eines Augenliedes, nach häufigen Recidiven einer Augenliederentzündung, aus *Tylosis,* seltener aus Hagelkörnern.

Was die Heilung anbetrifft, so haben viele Augenärzte *Narcotica*, *Antimonialia*, *Mercurialia* und andere Mittel gebraucht, allein meistens ohne den geringsten Erfolg.

Beer *) betrachtet den wirklichen *Scirrhus* des Augenliedes, so lange als er gutartig ist, als ein wahres *Noli me tangere.*

Geben mechanische äuſsere Ursachen Gelegenheit zu einer Entzündung der vorhandenen Augenliederverhärtung, oder entstehen auch ohne sichtbare Gelegenheitsursache bei cachectischen u. a. Subjekten, daurende tiefgreifende lanzinirende Schmerzen in der Verhärtung, nimmt die Geschwulst zu, bilden sich immer mehr und mehr varicöse Blutgefäſse auf dem *Scirrhus* und dessen Umgebungen, wird die Haut miſsfarbig und zeigt sich endlich selbst in der *Conjunctiva bulbi* eine verdächtige varicöse livide Röthe, gesellt sich vielleicht noch Fieber dazu, so kann der Arzt die völlige Ausbildung eines verborgenen Krebses, gar nicht bezweifeln.

*) a. a. O. 2. Thl. 149.

Auch ohne vorhergegangenen *Scirrhus palpebrae* bildet sich zuweilen aus einem warzenähnlichen Auswuchs, oder aus einer harten höckrigen mit varicösen Gefäſsen umgebenen kleinen Geschwulst oder *Papula*, ein wirklicher Augenliedkrebs aus.

Die Prognose ist hier natürlich sehr schlimm und selbst die Kur, die nach den neuern Aerzten nur in der völligen Wegschneidung des verdächtigen carcinomatösen Theiles der *palpebra* besteht, ist miſslich.

Ist das Uebel noch nicht weit vorgeschritten, beschränkt es sich vielleicht nur auf einen kleinen Theil des untern Augenliedes, dann operire man nur ohne Säumen und ehe der Augapfel an der Krankheit participirt. Im Falle die krebshafte Geschwulst schon so groſs ist, daſs ein beträchtliches Stück des Augenliedes weggenommen werden müſste; sind die Aerzte im Handeln nicht einig: Maitre-Jean, nach ihm Boyer und mehrere andere wollen hier nur eine mildernde Behandlung einschlagen. Aus mehreren Gründen kann ich indeſs keinesweges in diese Meinung eingehen, indem der Krebs oft unaufhaltsam fortschreitet, heftige Schmerzen verursacht, die Stirnhaut, so wie die Parthien in der *Orbita* wegfriſst und fürchterliche Zerstöhrungen anrichtet. Freilich entsteht für das Auge kein kleines Uebel, wenn es vom Augenliede entblöſst worden; indeſs ist es zuweilen noch nöglich, das verloren Gegangene nach Dzondi einigermaſsen zu ersezzen. In einem Falle, wo nicht bloſs das untere Augenlied, sondern auch ein nicht geringer Theil der Wange bei einem Schmidt, krebshaft entartet war, wendete ich das Cosmische Pulver vor etwa 7 Wochen an, worauf bei gleichzeitigem, sehr vorsichtigen innern Gebrauch des Arseniks, der gröſste Theil des Geschwüres ziemlich schnell heilte. Nur eine kleine Parthie am untern Augendeckel ist noch excoriirt, die sich indeſs immer mehr verkleinert, ein sehr reines Ansehn hat und deren völlige Heilung ich gewiſs erwarte.

Wo weder eine Operation thunlich ist, noch auf andere Weise Besserung zu erwarten steht, wo der Kranke einem gewissen, höchst schmerzhaften Tode

entgegengeht; da sollten die Aerzte Alles versuchen, um vielleicht Mittel zu entdecken, welche jene gräfsliche Krankheit zu heilen vermöchten. — Delarue,*) gestützt auf viele Erfahrungen, in welchen er fand, dafs der gereinigte Schwefel, bei vielen fressenden Uebeln, welche sich der Natur des Krebses zu nähern schienen, ein treffliches Heilmittel ist, schlägt diesen vor und will: dafs er lange Zeit geduldig und ununterbrochen fortgebraucht werde. Er giebt anfangs im Tage eine halbe Drachme mit einem Drittheil Zucker in einem halben Glase einer Abkochung bitterer Kräuter und steigt nach und nach bis zu zwei Drachmen.

Der Karbunkel der Augenlieder, *Carbunculus palpebrarum.*

Diese, bei der niedrigsten schmutzigsten Menschenklasse zuweilen vorkommende Krankheit, die sich gemeiniglich am obern Augenliede zeigt, besteht in nichts anderm als in einem *Furunculus inflammatorius*, der in Brand übergeht und sich folgendermassen zeigt: Nachdem sich unter heftigen, brennend stechenden Schmerzen, eine dunkelrothe Geschwulst ausgebildet hat, erscheinen aschfarbene Vesikeln auf derselben, welche bersten und die Geschwulst bald in eine, Gauche enthaltende, Grube verwandeln; öfters indessen entstehen auch keine Bläschen auf der Geschwulst, sondern diese geht wenig Tage nach ihrem Auftreten, oder noch früher, in Brand und in eine, gauchigte Feuchtigkeit absondernde, Grube über.

Die Kur geschieht durch äufserliche, und, wegen der Wichtigkeit des leidenden Gebildes, auch durch innerliche Mittel. Deswegen mache man durch die brandigen Stellen leichte Scarificationen, gebrauche Umschläge von einem Chinadecoct mit *Tinctura myrrh.* und Camphor, und lasse innerlich mineralische Säuren mit China nehmen. Leicht wird sich bei dieser Behandlung das verlohren gegangene Zellgewebe, durch erfolgende Fleischgranulation, ersetzen.

*) Cours complet des maladies des yeux. Paris, 1820.

Die Wassergeschwulst der Augenlieder, *Oedema palpebrarum*, *Leucophlegmatia palpebrarum*. Hautwassersucht der Augenlieder.

Wäſsrige Anschwellungen der Augendeckel, beobachtet man vorzüglich nach rosenartigen Augenliederentzündungen, nach scarlatinösen *Ophthalmien* und nach dem gar zu häufigen Gebrauche von erweichenden Bähungen und Breiumschlägen bei verschiedenen entzündlichen Affectionen der Augen; vorzüglich wenn man jene Breiumschläge unvorsichtiger Weise auf den Augen erkalten läſst. Sie erscheinen vorzüglich am obern Augenliede und charakterisiren sich durch eine unempfindliche, weiche, bleiche, teigigte Ausdehnung, in welche der drückende Finger eine Grube zurückläſst.

Zur Heilung sind aromatische warme trockne Kräuterkissen, mit und ohne Camphor, oder gelindes Reiben mit Flanell, der mit Weihrauch, Mastix oder anderm aromatischen Harze durchräuchert worden ist, hinreichend.

Wenn eine Augenentzündung im activen Zeitraume von einer Wassergeschwulst der Augenlieder begleitet ist, so passen obige Mittel keinesweges; vielmehr wird, wenn hier die Entzündung gehörig behandelt worden ist, das *Oedem* oft mit dieser verschwinden.

Der Vorfall des obern Augenliedes, *Ptosis*, *Lapsus palpebrae superioris*, *Blepharoptosis*, [βλεφαρον, Augenlied und πιπτω, ich falle.]

Diese Krankheit hat ihren Grund, erstens: in einer Erschlaffung und Ausdehnung der allgemeinen Bedeckungen des obern Augenliedes, und dadurch entstandener Hautfalte; wobei die Energie des Aufhebemuskels des obern Augendeckels, wohl einigermaſsen, aber nicht bedeutend gesunken ist. Der Kranke kann in diesem Fall, das über die *Cornea* herabhängende Augenlied, zwar nicht (wenigstens nicht bedeutend) heben; allein man sieht doch die Bemühungen des

Aufhebers, so bald der Kranke die Augenliedspalte nur ernstlich öffnen will. Kneift man die überflüssige Haut, welche die *Ptosis* verursacht, zwischen den Fingern zusammen, ohne jedoch daran zu ziehen, so kann der Leidende jetzt die Augenliedspalte öffnen, weil die Schwere der unnützen Hautfalte den *Levator palpebrae* nicht mehr hindert seine Kraft zu zeigen.

Die Ursachen, welche in diesem Falle den Vorfall erzeugen, sind vorzüglich horizontale Wunden der Stirn, Geschwülste welche die Haut des Augenliedes lange ausgedehnt erhalten haben; ebenso zu lange Anwendung erweichender und erschlaffender Mittel, vorzüglich bei scrofulösen *Ophthalmien* und bei torpiden Subjekten, u. s. w. — Zuweilen findet man eine *Ptosis palpebrae* angebohren.

Die Heilung geschieht hier am vortheilhaftesten durch die Operation, die in Wegschneidung der Hautfalte und Heften der Wunde besteht; indeſs hat man auch das Cauterisiren mit Schwefelsäure, das heiſse Eisen u. a. Mittel mit Erfolg angewendet.

Die Operation wird am besten folgendermaaſsen gemacht:

Nachdem man mit einer bequemen, vorn breiten Zange *) die erschlaffte Haut des Augenliedes so gefaſst hat, daſs der Kranke dasselbe bequem öffnen und völlig schlieſsen kann, so schneidet man mittelst einer Kniescheere, mit einem Schnitt die überflüssige Haut weg. Hierauf lege man, nach gestillter Blutung, die blutige Nath, mit trocknen Heften unterstützt, an, wozu selten mehr als zwei blutige Hefte nöthig sind, und heile so mit möglichster Sorgfalt die Wunde schnell zu. Die blutigen Hefte braucht man, nach Langenbeck, **) nur 12 Stunden liegen zu lassen, worauf sie mit einer feinen Scheere durchschnitten und mit einer Pincette herausgezogen werden; denn in jener Zeit ist die adhäsive Vereinigung der Wund-

*) Siehe Tab. V. Fig. I.

**) Neue Bibliothek für die Chirurgie und Ophthalmologie 1818. 1 Bd. 3 Hft. S. 427.

ränder schon geschehen. Läſst man die Hefte länger liegen, so fangen die Stiche an zu eitern und die Augenlieder schwellen dann nicht selten.

Eine zweite Art von *Blepharoptosis*, entsteht von einer Erschlaffung des Aufhebers des obern Augenliedes, ohne daſs damit ein organischer Fehler verbunden wäre, *Atoniatonblepharon*, *Atonia palpebrae.*

Wenn beide Augenlieder über die *Cornea* herabhängen, ohne daſs der Kranke fähig ist, dieselben aufzuheben; so ist meistens auch der *Orbicularis palpebrarum* atonisch, paralytisirt. Mit dieser Lähmung des Augenliedes, *Blepharoplegia*, ist ein Gefühl von Kälte über den Augenbraunen, mit Gefühl von pelziger Stumpfheit, Wüstigkeit des Kopfes der leidenden Seite und nicht selten eine Spur von Lähmung und Schwäche in den benachbarten Theilen, verbunden. Das gelähmte Augenlied ist dabei kaum *oedematoes* angeschwollen und senkt sich beim Heraufziehen mit dem Finger, langsam wieder herab. Der Augapfel selbst hat übrigens meist ein mattes Ansehn, die *Iris* ist träge, die Pupille erweitert, und das Sehvermögen geschwächt oder gar ganz aufgehoben. Zuweilen scheinen selbst die Augenmuskeln, bei noch vorhandener Sehkraft, gelähmt zu sein, in welchem Fall dieselben den *Bulbus* aus der *Orbita* gleichsam vorfallen lassen, *Ophthalmoptosis paralytica.*

Die Ursachen, welche eine Atonie oder Lähmung der Augenlieder herbeiführen können, sind verschieden. Oft entstand sie nach zu lange fortgesetztem Gebrauch von erweichenden Umschlägen bei Augenentzündungen, oder durch anhaltendes festes Verbinden des Auges; oft ist sie Folge eines Schlagflusses und ist dann gewöhnlich mit Lähmung anderer Theile verbunden; zuweilen kommt sie auch bei chlorotischen Mädchen und überhaupt bei schlaffen Subjekten ohne Begleitung von andern sichtbaren Ursachen vor. In seltenen Fällen hat man dergleichen Augenliedvorfälle auch periodisch wiederkehrend beobachtet.

Die Heilung der *Blepharoptosis* geschicht in leichtern Fällen oft durch angemessene Diät, trockne Luft,

mäſsigen Genuſs spirituöser Getränke und Reiben des Augenliedes mit erwärmten Flanell. In hartnäckigtern Fällen gebrauche man Einreibungen von reitzenden Mitteln, z. B. von *Spir. serpilli*, *Liquor Ammon. caustic.* und *Aqu. calcar. ust.*, *Tinct. cantharid.* oder, nach Reil, von folgender Mischung: ℞. *Olei laur.* ℥jj *Ol. Mac. expr.* ʒjß *Ol. caryophyll.* ℈j *Bals. peruvian* ℥jj *M. D. S.* In die Schläfe und Augenlieder einzureiben; oder, nach Conradi,*) *Oleum foeniculi* mit *Spir. salis ammoniac.* vermischt. Auch Tropfbäder auf den Hinterkopf sind oft sehr wirksam.

In sehr hartnäckigten Fällen, kann man sich des *Galvanismus* oder auch der von Adam Schmidt *) angegebenen Heilmethode bedienen. Er legte nähmlich zwischen dem Winkel des Unterkiefers und dem *Process. mastoideus*, ein Fensterpflaster, dessen Oeffnung den Durchmesser eines Zolles hatte, bedeckte dieselbe mit einem Brei aus *Lap. caust.* und Wasser, legte über diesen Aetzbrei ein Pflaster als Decke, und lieſs dies gehörig wirken, (wozu gewöhnlich 3 — 4 Stunden gehören). Die entstandene schwarze Borke verband er mit Digestivsalbe, worauf er, nachdem die Borke nach 6 — 8 Tagen abgefallen war, die dadurch gebildete Eiterung 14 Tage bis 4 Wochen, bei einem Verband mit obiger Salbe, oder, wenn dem Geschwüre ein Reitz fehlte, mit Zusatz von *Tinct. cantharid.* oder rothem Präcipitat, fortdauren lieſs. Die Absicht bei dem ganzen Verfahren war, einige nahe beim *Proceſs. mastoid.* liegende Nervenäste vom dritten Hauptzweige des fünften Paares zu reitzen, welche bekanntlich auch an die Augenlieder, Zweige abgeben.

Ist die *Blepharoptosis* aus einer allgemeinen Krankheit hervorgegangen, so muſs letztere natürlich auch

*) Arnemann, Magazin der Wundarzneiwissenschaft 1. Bd. 1. St. S. 55.

**) Neue Heilung der Augenliedlähmung und des anhaltenden Augenliedkrampfes. In den Abhandlungen der K. K. Med. chir. Josephsakademie zu Wien 2. Bd. S. 365. Auch in der ophthalmolog. Biblioth. v. Himly und Schmidt.

nach den gewöhnlichen Regeln behandelt werden; so gebe man innerlich, wenn es nöthig ist, aufregende Mittel, z. B. *Arnica*, Spiefsglanzmittel, *Rad. valerian.* oder *caryophilat.* und ähnliche.

Der Krampf der Augenlieder, *Spasmus palpebrarum*, *Blepharospasmus*, [βλεφαρον, Augenlied und σπαω, ich zucke, ziehe.]

Ungeachtet diese Krankheit kaum besonders abgehandelt zu werden verdient, da sie fast immer nur als Symptom oder Zufall anderer Krankheiten erscheint, so will ich dieselbe doch kurz mit anführen, damit sie, rücksichtlich der *Diagnose*, in keinem Falle mit der *Ptosis palpebrae* verwechselt werde.

Blepharospasmus ist immer eine unwillkührliche, plötzlich entstehende, meist nur periodische, zuweilen mit Schmerzen verbundene Zusammenziehung beider Augenlieder, wobei die äufsere Haut des obern Augendeckels gerunzelt und die, das Auge umgebenden Muskeln verzerrt erscheinen. Zuweilen gehen halbseitige Kopfschmerzen, schweres Gehör u. s. w. voraus. Beim Krampf der Augenlieder fällt es selbst dem Arzte schwer, das Auge zu öffnen. — Wenn ein solcher Augenliedkrampf anhaltend ist, so nennt man ihn *Blepharospasmus tonicus*, der oft sehr lange dauern kann; äufsert er sich aber durch ein beständiges krampfhaftes Schliefsen und Oeffnen der Augenliedspalte, ist er also clonisch, so nennt man dieses Phänomen, *Nictitatio palpebrarum*, Blinzeln der Augenlieder.

Die Ursachen des Krampfes liegen am oftesten in allgemeinen Krankheiten, weswegen man denn auch den *Blepharospasmus* bei Hypochondrie, Hysterie, Veitstanz, Wurmkrankheiten, scrofulösen *Ophthalmien* u. s. w. findet.

Die Behandlung richtet sich nach der Hauptkrankheit. — Bei sehr lange anhaltendem Krampf der Augenlieder, ist die Schmidt'sche, unter *Blepharoptosis* angegebene Heilart, mittelst des Aetzmittels, von grossem Nutzen. Ebenso leisten, in gröfserer oder geringerer

gerer Entfernung vom Auge applicirte Moxen oder Vesicatorien, zuweilen baldige Hülfe.

Verursachen fremde in das Auge gefallene Körper den Krampf, so befolgt man die bei der reinen Augenentzündung im Allgemeinen angegebenen Regeln.

Das Blinzeln ist oft angebohren, oft aber auch Folge des Verlustes der Augenbraunen und Cilien u. s. w.

Das Unvermögen die Augenlieder zu schliefsen, *Lagophthalmus*, [*λαγος*, der Haase und *οφθαλμος*, das Auge,] *Oculus leporinus*, Hasenauge.

Man versteht hierunter denjenigen abnormen Zustand der Augenlieder, in welchem meistens das obere, seltener das untere Augenlied, verkürzt erscheint und deswegen nicht im Stande ist den Augapfel zu bedecken.

Als Ursache dieser Mifsstaltung läfst sich oft ein Krampf des Aufhebemuskels des obern Augenliedes, oft eine Erschlaffung des Augendeckels, oft aber auch schlecht vernarbte und mit Substanzverlust verbundene Wunden und Geschwüre der Decken des Auges angeben. — In seltenen Fällen ist ein zu kurzes Augenlied angebohren.

Die Prognose ist oft günstig, vorzüglich wenn keine organischen Fehler die Krankheit hervorbrachten. Wenn aber die Verkürzung nach Substanzverlust der *palpebra* entstand und erstere bedeutend ist, so kann, weil das Auge allen äufsern Schädlichkeiten freigestellt ist, Augenentzündung, Verdunkelung der Hornhaut, und Vertrocknung derselben erfolgen; ist die Verkürzung aber unbedeutend, so wird die Prognose, wenigstens in Hinsicht der Function des Auges, weit günstiger sein, weil der Augapfel hier nur zum Theil nicht gehörig bedeckt werden kann.

Was die Heilung betrifft, so mufs bald der Krampf durch antispasmodische Mittel, bald eine Erschlaffung, welche den *Lagophthalmos* verursachte, durch örtliche,

reizend stärkende Mittel gehoben werden, wobei man aber keinesweges allgemeine Krankheiten, aus denen der Krampf und die Erschlaffung hervorging, vernachläfsigen darf. —

Sind Narben der äufsern Haut der Augenlieder Schuld an dem Hasenauge, so hat man, wie bei dem Ectropium, das Einschneiden des Augenliedes und die mechanische Ausdehnung der Wunde bis zur Heilung empfohlen; allein daraus geht selten ein günstiges Resultat hervor. In den neusten Zeiten hat Herr Prof. Dzondi*) ein Verfahren bekannt gemacht, nach welchem er schon öfters die Verkürzung oder Ausstülpung des Augenliedes hob: Nachdem man nämlich die, wegen des kurzen unterliegenden Zellgewebes, oft unbewegliche Narbe, durch öfteres starkes Hin- und Herbewegen derselben binnen 4 bis 8 Wochen beweglicher gemacht hat, schneidet man sie horizontal und völlig durch, löst mit dem Messer das unterliegende Zellgewebe, damit der nunmehrigen Auseinanderziehung der Wunde nichts entgegen stehe, verbindet dann am Operationstage die Wunde trocken, hernach aber mit *Ungt. cantharid.* und *basilic.* gewöhnlich āā *pts.* damit durch diese reitzende Salbe eine starke Fleischwärzchenproduktion hervorgerufen werde, fährt mit 24stündigem Verband wenigstens 4 Wochen und länger fort, und läfst die hervorgeschossenen Fleischwärzchen, nicht früher heilen, als bis sie wenigstens eine Linie über die Wundränder hervorragen, und diese Wärzchen fest und derb genug sind, um auch nach der Vernarbung die vormalige Wunde ausgedehnt zu erhalten.

Die Einwärtswendung der Augenliedränder, *Entropium*, [εν, hinein und τρεπω, ich wende, kehre,] *Introversio palpebrarum.*

Dieser Augenfehler besteht in einer solchen Umwendung der Augenliedränder des untern oder obern, oder auch beider Augendeckel, dafs die äufsere Kante

*) Beiträge zur Vervollkommnung der Heilkunde 1816. S. 169.

des Augenliedrandes, welche im normalen Zustande von dem *Bulbus* absteht, hier den letzteren unmittelbar berührt, wobei zugleich die Cilien so nach dem Augapfel gerichtet sind, daſs sie dessen Oberfläche berühren *(Trichiasis)* reitzen, beständiges Thränen der Augen hervorbringen, und wenn die Krankheit vernachlässigt wird, leicht chronische verderbliche Augenentzündungen und pannusartige Trübungen der Hornhaut herbeiführen.

Die vorzüglichsten Ursachen, welche *Entropia* hervorzubringen im Stande sein können, sind Erschlaffungen oder Verlängerungen der äuſsern Haut der Augenlieder; ebenso Augenentzündungen verschiedener Art, welche den *Tarsus* angreifen, diesen verkrümmen, und in einem gleichsam verschrumpften Zustande zurücklassen. Auch ohne daſs der *Tarsus* angegriffen wird, können Augenentzündungen veranlassende Ursach eines *Entropium* werden, wenn nämlich die an der Entzündung leidenden Personen sich immerfort mit Betrachtung und Bearbeitung sehr kleiner, wohl gar glänzender Gegenstände beschäftigen, wobei sie sich öfters genöthigt sehen, den Schlieſsmuskel der Augenlieder krampfhaft zusammen zu pressen. Auch Verkürzungen der innern Fläche der Augendeckel durch Narben und dergleichen, oder auch Geschwülste der Augenlieder, erzeugen nicht selten eine Einwärtswendung der Augenliedränder.

Wenn Erschlaffung, Verlängerung der äuſsern Haut, oder Zusammenziehung der innern Haut der *Palpebra* allein Schuld an dem *Entropium* hat, *) und sich das Augenlied beim Zusammenkneifen und gelinden Abziehen der äuſsern Haut in die gehörige Richtung bringen läſst, so thut man wohl, wenn man nach dem bei *Ptosis palpebrae* angegebenen operativen Verfahren, das überflüssige Stück Haut des Augenliedes wegschneidet und die Wunde *per primam intentionem*

*) Im vorletzten Falle kommt das *Entropium* mit *Blepharoptosis* verbunden vor.

heilt; *) eine Methode die schon Celsus **) angiebt. Wenn die Einwärtsstülpung bei alten schlaffen Subjekten nur erst im Entstehen angetroffen wird und paralytischer Natur ist, so hilft zuweilen die örtliche Anwendung verschiedener Reitzmittel, z. B. der *Tinctura cantharid.* u. a.

Indefs giebt es noch mehrere Methoden das Uebel zu heben, von denen ich nur die wichtigsten noch angeben will. Hat das *Entropium*, wie oben, in einer Erschlaffung der äufsern Haut des Augenliedes oder der Muskeln desselben seinen Grund, fo ist die, in neuern Zeiten besonders von Helling ***) gelobte Methode, mittelst concentrirter Schwefelsäure anwendbar. Obgleich sie nun bei weitem nicht unfehlbar ist, so haben sie doch mehrere Aerzte mit Glück gebraucht, z. B. Quadri in Neapel, welcher in seiner guten, nur etwas breiten, Schrift: *Annotazioni pratiche sulle malattie degli occhi.* 1819. *S.* 67. diese Methode erklärt und den guten Erfolg derselben durch Erzählung mehrerer Krankheitsgeschichten beweist. Er verfährt auf folgende Weise: Nachdem er ein Streifchen Heftpflaster so gelegt hat, dafs die Säure nicht in's Auge laufen kann, breitet er mittelst eines Holzstäbchen einen kleinen Tropfen concentrirte Schwefelsäure in einer ovalen Fläche und in einer etwas grössern Länge als die Cilien am Augenliede einwärts stehen, bei ohngefähr drei Linien Breite, auf die äufsere Haut des Augenliedes aus. Nachdem er nun das Mit-

*) *Entropien*, welche durch geringe Erschlaffung der Haut, nach vorhergegangenen Oedemen des Zellgewebes entstanden sind, heilt Demours, (*Traité des Maladies des Yeux, avec des planches coloriées représentant ces maladies d'après nature. A Paris*, 1818. *Tome I. pag.* 106.) nach der schon längst bekannten Methode durch 2 bis 3 englische Heftpflaster, mit welchen man das *Entropium* gehörig einrichtet, und versichert, die Einstülpung zuweilen in 20 Tagen auf diese Art geheilt zu haben.

**) *Lib. VII.* § 8.

***) S. Hufeland's Journal 40. Bd. 4. St. S. 98.

tel kaum 10 Sekunden hat einwirken lassen, trocknet er sie vorsichtig ab, damit sie keine andere als die vorgesteckte Stelle treffen kann. Jetzt bringt er auf dieselbe Art wiederum ein Tröpfchen Säure auf das Augenlied und breitet sie allenfalls noch etwas mehr über den angegebenen Ort aus. Wenn sich nun darauf die Augenliedhaut zusammenzieht und dadurch die *Cilien* vom Augapfel abzustehen anfangen, und diesen nicht mehr berühren, dann reinigt er das Augenlied von der Säure; erfolgt jenes Abstehen der Cilien noch nicht, so wiederholt er die Application des Mittels noch ein oder zwei Mal. Auch bindet er, wenn die Haare schon etwas vom *Bulbus* abstehen, die Cilien in drei oder vier Bündel mit seidenen Fäden zusammen und befestigt alle Fäden an der Stirn, um dadurch die Cilien noch mehr nach aufsen zu erhalten und das Augenlied in die Höhe zu bringen.

Ein ähnlich wirkendes, nur weit gefährlicheres Mittel in der Nähe eines so zarten Organs, ist das heifse Eisen; man berührt damit das Augenlied, um eine Contraction und Vernarbung, und daher entstehende Verkürzung der äufsern Decke der *Palpebra* zu bewirken. Ja Ware (Chirurgische Beobachtungen u. s. w. übers. von Dr. Runde, S. 208.) ging darin noch weiter, indem er in einem Falle, in welchem er die Ursache des *Entropii* in einer Erschlaffung des *Levatoris palpebrae* suchte, letztern entblöfste, ihn mit einem heissen Eisen berührte, Contraction desselben bewirkte und dadurch das Uebel heilte. Dafs dieses geschah darf uns nicht wundern; hat doch selbst Scarpa's Methode, welcher ein Stück aus der Haut des Augendeckels schneidet und die Wunde ohne blutige Nath vernarben läfst, zuweilen einen glücklichen Erfolg. — Die Heilart des Wardrop, *) welcher zuweilen den äufsern Winkel der Augenlieder einschneidet und dadurch allein die normale Richtung der Ränder bewerk-

*) Siehe Himly's Bibliothek für *Ophthalmologie*, Kenntnifs und Behandlung der Sinne überhaupt u. s. w. Hannover, 1816. 1. Bd. 1. St. S. 57.

stelligt, möchte nur in wenigen passenden Fällen durch einen glücklichen Erfolg gekrönt werden.

Entstand nun aber das *Entropium* nach öftern, vorzüglich scrofulösen, Augenliederdrüsenentzündungen, welche eine Verschrumpfung und Krümmung des *Tarsus* verursacht haben, wobei der verbildete, geröthete und aufgedunsene Rand des Augenliedes auf keine Art durch Anziehen und Aufheben der äufsern Haut in seine zweckmäfsige Richtung zu bringen ist, vielmehr immer gegen den Augapfel hin geneigt bleibt, so ist die Heilung sehr mifslich; selbst die berühmtesten Augenärzte rechnen diese Krankheit unter die unheilbarsten Uebel, und empfehlen, um den *Bulbus* nur einigermafsen zu schonen, die Ausreifsung der etwa vorhandenen einwärts gestülpten Cilien, weil diese den Augapfel reitzen, und eine Pannusbildung befördern. Für diesen Fall hat man in England vor Kurzem mit glücklichem Erfolg ein Verfahren angewendet, welches ich hier näher zu beschreiben, nicht unterlassen will.

Saunders *) nämlich, sich darauf stützend, dafs der *Levator palpebrae superioris* sich in die Bedeckungen und Bindehaut des Augenliedes inserire, machte auf folgende Weise die völlige Excision des verkrümmten und verschrumpften *Tarsus*. Nachdem er eine dünne knöcherne oder silberne nach dem Augenlied gebogene Platte, zwischen das Augenlied und den *Bulbus* gebracht, und das erstere angespannt hat, macht er nach der Richtung des *Tarsus*, unmittelbar über den Wurzeln der Cilien, in die äufsern Bedeckungen und den *Orbicularis palpebrarum* einen Einschnitt, präparirt dann vorsichtig die äufsere Oberfläche des *Tarsus* los, bis der Orbitalrand des letztern freigelegt worden ist, und durchschneidet dann die *Conjunctiva* und die Seitentheile, wo der *Tarsus* noch abzutrennen ist; doch ohne den Thränenpunkt zu verletzen.

Die Integumente und *Conjunctiva* heilten in wenig Tagen; doch wuchs in allen Fällen welche Saun-

*) a. a. O. pag. 85.

ders operirte, ein Schwamm von beträchtlicher Gröfse aus der Schnittwunde hervor, der indefs durch Aetzmittel, am besten aber mit dem Messer entfernt werden konnte.

Verursacht zuweilen eine kleine Narbe an der innern Fläche des *Tarsus* ein *Entropium partiale*, und reitzen die eingestülpten *Cilien* den *Bulbus* sehr; so schneidet Saunders *) äufserlich aus der Haut des fehlerhaft liegenden Stückes des Augenliedes, so viel heraus, dafs die Wurzeln der *Cilien* dieses Theiles auch entfernt werden.

Die Einwärtskehrung der Cilien, *Trichiasis*, *Trichosis*, [θϱιξ, das Haar, τϱιχιαω, ich leide an den Haaren,] und die Doppelreihe der Augenliederhaare, *Distichiasis*, *Phalangosis*, [nach Galen.]

Trichiasis wird derjenige Augenfehler genannt, welcher in einer mehr oder weniger unregelmäfsigen, gegen den *Bulbus* gekehrten, Richtung der Augenwimpern besteht. Dieser, am oftesten an dem untern Augenliede vorkommende, Mifsstand der Cilien, erstreckt sich entweder über alle Augenwimpern, *Trichiasis totalis*, (was indefs, aufser wenn *Trichiasis* Folge eines *Entropiums* ist, selten vorkommt) oder es sind nur einige Augenliederhaare gegen den Augapfel umgestülpt, *Trichiasis partialis*, in welchem Falle dann die Diagnose nicht immer leicht sein wird. Die Wirkung der Einstülpung der Cilien besteht in einem beständigen Reitze, den die letztern auf die vordere Fläche des *Bulbus* äufsern, woraus dann Thränen der Augen, Schmerzen mit Entzündung, Pannusbildungen, Flecke und Exulcerationen der *Cornea* nicht selten resultiren.

Distichiasis, *Phalangosis*, nennt man den Zustand, wo aufser der normalen Cilienreihe, noch eine mehr oder weniger vollständige Reihe von *Pseudocilien* existiren, welche gegen den *Bulbus* gekehrt sind und die-

*) a. a. O. pag. 86.

sen reitzen. Indessen hat man auch die Abirrung der normalen Augenliederhaare, bei welcher einige Cilien vorwärts, andere rückwärts gebogen sind, und so gleichsam eine doppelte Reihe bilden, mit obigen Nahmen belegt. Die erstere Art, oder die eigentliche *Distichiasis*, kommt zuweilen mit Haarbildungen in der *Conjunctiva bulbi* u. i. a. Gebilden des Auges, *) zugleich vor, und ist selten, so daſs sie manche berühmte Augenärzte, z. B. Scarpa u. a. nie gesehen haben, und ihre Existenz bezweifeln; andere hingegen, z. B. Demours, sahen sie mehr als 20 mal und Beer sah diesen Fehler jährlich wenigstens einige mal. Selten stehen indeſs die Haare so, daſs sie zwei ganz bestimmte Reihen bilden; vielmehr erscheinen zuweilen drei Reihen, *Tristichiasis*, ja in seltenen Fällen sogar vier, *Tetrastichiasis*, wovon Albin**) und Quadri***) Beispiele angeführt haben. Doch sind solche Eintheilungen ziemlich unwesentlich.

Auſser dem *Entropium*, welches immer von *Trichiasis* begleitet ist, hat letztere noch verschiedene an-

*) Solche merkwürdige Fälle von Haarproductionen, an Stellen wo gewöhnlicherweise nie Haare gesehen werden, haben mehrere Aerzte beschrieben. So fand De Gazelles, (*Journal de Medicine Tom. XXIV.*) ein Haar, welches aus der *Cornea* hervorwuchs, und immer wieder kam nachdem es ausgerissen worden. Wardrop, (a. a. O. pag. 30.) sahe aus Excrescenzen auf der *Cornea*, und Himly aus Excrescenzen auf der *Conjunctiva*, Haare hervorstehen, Albin (*Acad. Annot. Lib. III. Cap. VIII.*) und Morgagni, bemerkten dergleichen Haare in der *Caruncula lacrymalis*. Ebenso hat auch Demours (*Traité d. Malad. d. Yeux,*) und andere bald in der *Cornea, Sclerotica,* oder andern Theilen des Auges, Haare wahrgenommen. Wardrop und Demours haben dergleichen Fälle bildlich dargestellt. — Manchmal hat selbst der Augenliedrand die Fähigkeit, abnorme Haare, welche die Oberfläche des *Bulbus* reitzen, zu produciren; so daſs sich die *Trichiasis* hinsichtlich der Haarzahl vermehren kann. Was auch Maitre-jean und Prof. Troja dagegen eingewendet haben, so überzeugt uns doch die Erfahrung von der Wahrheit des Gesagten.

**) *Acad. Annot. Lib. III. Cap. VII.*

***) a. a. Ort.

dere ursächliche Momente. Vorzüglich oft bringen vernachläſsigte scrofulöse Augenliederdrüsenentzündungen, *Psorophthalmien* u. dergl. mit welchen Excoriationen und Geschwüre der Augenliedränder verbunden sind, die Krankheit hervor; hier werden die Augenliedränder *calloes*, vernarbt und oft gänzlich verbildet, die *Cilien* werden dadurch von ihrer gewöhnlichen Richtung entfernt, und so nicht selten zum Durchbruch in der Gegend der innern Kante der Augenliedränder genöthigt. Zuweilen sind aber die Wurzeln der Augenliedränder normal gewachsen und die *Cilien* sind nur, so weit sie aus dem Augenliedrande hervorstehen, nach dem *Bulbus* gekrümmt; dies kann nicht selten bei ganz reinen Augenliederdrüsenentzündungen, mit welchen keine Excoriationen, Geschwüre und Narben vereinigt sind, Statt finden, wenn sich die Leidenden mit den verklebten und verkrusteten *Cilien* immerfort auf das Gesicht legen.

Die Vorhersage ist bei der *Trichiasis* günstig, wenn ihr keine Verbildung des Augenliedrandes zum Grunde liegt; ist sie aber durch Verbildung jenes Randes bedingt, so wird eine gründliche Kur selten möglich sein. *)

*) Herr Dr. Jäger zu Wien hat neuerlichst folgende, von ihm schon einige mal, mit ziemlich günstigem Erfolg gemachte Operation vorgeschlagen, um die durch Miſsbildung des Augenliedrandes bedingte vollkommene *Trichiasis* zu beseitigen, die ich nach Anderer und meiner eigenen Einsicht verbessert hier mittheilen will. Nachdem ein Gehülfe mit seinem rechten oder linken Zeige- und Mittelfinger das kranke Augenlied sanft angespannt und etwas nach oben gezogen, dasselbe auch der Operateur, vom äuſsern Augenwinkel aus, gethan hat, trennt dieser mittelst eines Messerchen mit convexer Schneide ungefähr eine halbe Linie oberhalb des Augenliedrandes, die allgemeine Decke, und zwar am rechten Auge vom äuſsern, am linken vom inneren Augenwinkel her, nach der Richtung des Augenliedrandes. Sobald nun das Blut mittelst eines mit kaltem Wasser getränkten Schwammes entfernt worden, faſst der Operateur mit einer gut gearbeiteten Pincette den untern Wundrand an einem zur Hand stehenden Winkel, trennt denselben in langsamen

Die Heilung geschieht durch allmähliges,*) öfteres Ausreifsen, der fehlerhaft gewachsenen *Cilien* mittelst einer Haarzange, mit welcher man die Haare so nahe am Augenliedrande als möglich, fafst, und sie in gerader Richtung schnell auszieht. War hier die Richtung der Augenliedhaarwurzeln normal (wie es meistens der Fall ist, wenn keine Verbildungen des Augenliedrandes durch Narben und dergl. vorhanden sind) so werden die nachwachsenden Wimpern auch ihre gehörige Form wieder bekommen. In allen übrigen Fällen ist das Ausziehen nur Palliativmittel; kann aber zuweilen zum Radicalmittel werden, wenn das Ausziehen jener Haare fleifsig fortgesetzt wird, wo dann Callisens,**) Rowley,***) Beer u. a. sahen, dafs, vorzüglich bei jungen Subjekten, das Nachwachsen der *Cilien* und *Pseudocilien*, aufhörte. — Die *Trichiasis*, welche das *Entropium* begleitet, kann nur durch Heilung des letztern beseitigt werden.

Messerzügen bis auf den *Tarsus*, mit Wegschneidung der Wimpern sammt ihren Wurzeln, und schont dabei natürlich die Thränenpunkte. Nachdem man die Wunde genau besichtigt und etwa vorhandene Cilienwurzeln, die unmittelbar über den Knorpel liegen, ausgerottet hat, bedeckt man das Augenlied mit einer in *Aqua frigida* getauchten Compresse und heilt sie auf diese Weise.

Um während der ziemlich mühsamen Operation, eine sichere Unterlage zu haben, ist es sehr anzurathen, ein hörnernes oder hölzernes, nach der Wölbung des Augapfels geformtes, loeffelförmiges Instrument zwischen das Augenlied und den Augapfel zu schieben. Zang †) hat ein dergleichen abgebildet; Saunders bediente sich bei Ausschneidung des *Tarsus (S. Entropium)* eines ähnlichen. — Diese Operation sahe ich im Sommer 1817 in der Spitalklinik des Hrn. Prof. Beer von Hrn. Dr. Rosza verrichten; konnte aber, wegen einer Reise nach dem Süden von Europa, den Erfolg derselben nicht abwarten.

†) Darstellung Blut. Heilk. Operationen. 2 Bd.

*) Um einen allzustarken Reitz zu verhüthen, darf man täglich nur 3 — 4 *Cilien* ausziehen.

**) Dessen chirurg. Handbuch.

***) *Disease of the Eyes.*

Das auswärts gewendete Augenlied, *Ectropium*, [εκ, aus, auswärts und τρεπω, ich wende,] *Ectropion*, *Inversio palpebrarum*, das Plärrauge.

Diese, vorzüglich an dem untern Augenliede haftende, Krankheit besteht in einer Auswärtswendung der innern Fläche der Augenlieder *) welche aufser dem grofsen Uebelstand selbst, bei *Ectropium* des untern Augenliedes meistens auch ein Thränenträufeln verursacht, weil die von diesem Augenliede gebildete Rinne fehlt, welche die Thränen zu dem untern Thränenpunkte hin leitet.

Die Ursache dieses Fehlers liegt oft in einer Verkürzung der äufsern Haut der Augenlieder durch Wunden, Geschwüre u. dergl. wo er alsdann gar nicht selten mit einem Unvermögen, den Augapfel völlig zu bedecken, *Lagophthalmus*, zugleich erscheint, oder er liegt in einer Verlängerung und Ausdehnung der innern Haut der Augendeckel durch Brei- und Fleischgeschwülste oder durch allgemeine Fleischwucherungen der *Conjunctiva palpebrarum*, *Ectropium sarcomatosum vel luxurians*, welche oft in einem Augenliedtripper, in einer *Ophthalmia gonorrhoica* in scrofulösen Augenentzündungen oder auch in reinen Augenentzündungen, die mit starker Anwulstung der *Conjunctiva* verbunden auftreten, gegründet sind. Zuweilen giebt eine *Blepharophthalmia glandulosa pura*, vorzüglich bei alten schlaffen Subjekten, bei welchen nach und nach die Commissuren der Augenlieder durchfressen werden, Gelegenheit zu einer Auswärtsstülpung des Augenliedes, welche man hier *Ectropium senile* genannt hat. Mit demselben Namen belegt man dasjenige *Ectropium*, welches ebenfalls bei alten Leuten vorkommt und in einer Lähmung des Schliefsmuskels seinen Grund hat.

Bei denen *Ectropien*, welche nach Narben und dadurch gesetzten Verkürzungen der äufsern Theile der

*) Siehe Taf. I. Fig. 1.

Augenlieder entstanden sind, ist die Prognose sehr ungünstig; meistens ist hier die Miſsstaltung ganz unheilbar. Fast dasselbe gilt von dem *Ectropium senile*. Das *Ectropium sarcomatosum* hingegen läſst, vorzüglich wenn es erst jüngst entstanden ist, eine viel günstigere Vorhersage zu, und auch das veraltete kann meistens ohne groſse Mühe beseitigt werden.

Die Heilung ist, wenn Narben der Augenlieder Schuld an der Krankheit haben, wie schon aus der Prognose erhellt, sehr miſslich; man hat früher horizontale Einschneidungen in die Bedeckungen der Augenlieder und Auseinanderziehen der Wunde empfohlen, damit diese letztere, verlängert werde; indeſs fand man darin kein groſses Heil. Mit mehr Nutzen hat man Stücke aus der *Conjunctiva* des *Ectropium's* geschnitten. Man hat auch die äuſsern Narben ausgeschnitten, wo dies anging, und die Wunde bei gehöriger Wiedereinrichtung des *Ectropium's* vernarben lassen.

Alle vorgeschlagene Mittel, um die Narben zu erweichen und auszudehnen, leisten gar nichts.

Bei *Ectropium senile* von Erschlaffung und Lähmung des Schlieſsmuskels kann man, wenn es noch neu ist, *Oleum foenicul.* oder *Tinct. cantharid. etc.* anwenden lassen; wenn der Fehler schon veraltet ist, so wird auch dies, so wie der Gebrauch passender innerer Arzneien, z. B. der Rinde, des Stahls u. s. w. nichts helfen.

Ausstülpungen welche von Wunden der Augenwinkel entstanden sind, müssen eingerichtet, und nach denen bei den Wunden der Augenlieder angegebenen Regeln behandelt werden.

Um das *Ectropium sarcomatosum* zu heilen, bestreiche man, wenn die Krankheit noch neu ist, die noch empfindlichen Wucherungen, täglich mit *Tinct. opii simplex*, welcher man späterhin *Aether sulphuric.* zusetzt; gehe dann zu schwachen Salben mit *Mercur. praec. rbr.* über, vertausche diese darauf mit den *Lap. infernal.* und endlich mit der Spieſsglanzbutter; wobei man die Theile vorher scarificiren muſs, wenn sie

ganz unempfindlich sind. Ist die wuchernde Bindehaut hart, körnig, unempfindlich und sehr veraltet; so zieht man mittelst eines Hackens die Anwulstungen vom Augenliede möglichst ab, und schneidet die harte Geschwulst vom *Tarsus* so rein als möglich weg, jedoch ohne diesen zu verletzen. Das Augenlied fügt sich jetzt in seine normale Lage, entzündet sich etwas, und heilt dann in wenigen Tagen.

Die Verwachsung der Augenliedränder unter einander, *Anchyloblepharon*, [αγχυλη, Verwachsung und βλεφαρον, Augenlied] und die Verwachsung des Augapfels mit den Augenliedern, *Symblepharon*, *Prophysis*, *Enothes*.

Die Definition dieser beiden Fehler, liegt schon in der Ueberschrift.

Man hat eine vollkommne und unvollkommne Verwachsung der Augenliedränder unter einander, *Anchyloblepharon perfectum et imperfectum.* *) Eben so giebt es eine Verwachsung der Augenlieder, mit dem gröfsten Theile der *Conjunctiva bulbi*, *Symblepharon perfectum*, und eine nur an einzelnen Stellen dersel-

*) Eine ganz eigne Art eines *Anchylobl. partial.* hatte ich vor kurzem Gelegenheit zu beobachten und zu heilen, was seiner Seltenheit wegen aufgezeichnet zu werden verdient. In Folge des festen und lange Zeit dauernden Verbinden eines Auges, welches im innern Augenliedwinkel an einem über die obere und untere Augendecke verbreiteten Geschwüre gelitten hatte, waren nicht die gesunden Ränder, sondern die geschwürigten äufsern Flächen beider Augenlieder so in Berührung gekommen, dafs sie hier zusammengewachsen waren, den Augapfel selbst dadurch fast zur Hälfte versteckten, einen äufserst originellen Anblick verursachten und das Sehen dieses Auges nach der Nase hin völlig verhinderten. Das völlige Durchschneiden dieser Hautfalte mit einer geraden Augenscheere und das möglichste Auseinanderhalten der Wundränder, hob, jedoch nur bei wiederholter Operation erst, die bedeutende Entstellung.

ben zu Stande gekommene, *Symblepharon imperfectum.* Beide Arten des *Symblepharon* kommen meistens nur am obern Augenliede vor.

Ein wichtigerer Unterschied findet nun noch Statt, wenn das *Anchyloblepharon* und *Symblepharon* unmittelbar oder mittelbar durch eine besondere Haut, bei ersteren zwischen den Rändern beider Augenlieder, bei letztern zwischen dem Augenliede und dem *Bulbus*, bewirkt worden ist, indem diese Art der mittelbaren Verwachsung vielen Einfluſs auf die Prognose haben muſs.

Der unwichtigste Unterschied den man gemacht hat, findet sich zwischen *Anchyloblepharon spurium et verum*, wovon das letztere eine wirkliche Verwachsung, das erstere aber nur eine Zusammenklebung der Augenlieder unter sich andeutet.

Die Ursachen, welche beide Krankheiten am oftesten hervorbringen, sind vorzüglich traumatischer Art, z. B, Verbrennungen durch Feuer, ungelöschten Kalk, oder concentrirte Mineralsäuren. Auch *Psorophthalmien* mit *Excoriationen* hinterlassen zuweilen solche Verwachsungen. In seltenen Fällen ist der Fehler angebohren.

Die Vorhersage beruht ganz auf der individuellen Form der Krankheit; denn je nachdem noch deutlicher Lichtschein vorhanden, die Verwachsungen nur partiell sind, oder je mehr jeder Lichtschein aufgehoben, je stärker die Verwachsungen, vorzüglich die unmittelbaren, mit dem *Bulbus* sind u. s. w. desto mehr oder weniger wird hier von einer Operation, als dem einzigen Heilmittel, zu erwarten sein.

Operation des *Anchyloblepharon.* — Daſs die Verwachsung der Augenliedränder nicht mit *Symblepharon* vereinigt ist, entdeckt man, wenn man den obern Augendeckel mit dem Finger faſst, von dem Augapfel abzieht, und dann das Auge stark bewegen läſst; hier wird man nicht nur die kleinste Verwachsung mit den Augenliedern bemerken, sondern sogar ihren Umfang ziemlich bestimmt berechnen können. Auch durch eine feine fischbeinerne Sonde, entdeckt man ein vorhandenes *Symblepharon* bald.

Dafs die *Cornea* nicht mit der *Conjunctiva palpebrarum* vereinigt ist, wird aus dem deutlichen Lichtschein, indem der Kranke feine Abstufungen des Lichtes durch die Augendeckel bemerkt, und durch die Sonde, erkannt. Geht dem Kranken auch der geringste Lichtschein ab, so kann man von einer völligen Verwachsung der *Cornea* mit dem Augenliede überzeugt sein, und die Operation als unnütz unterlassen. Findet man beim Befühlen des *Bulbus*, durch die Augenlieder, dafs derselbe auf irgend eine Art desorganisirt ist, und ist die Lichtempfindung dabei unbedeutend, so läfst sich von der Operation ebenfalls nichts hoffen.

Um nun eine unmittelbare Verwachsung der Augenlieder zu trennen, bringt der Operateur, indem sein Gehülfe den obern Augendeckel mit dem Daumen und Zeigefinger in eine Querfalte fafst, und von dem Augapfel ab- und aufwärts, er selbst aber das untere Augenlied ebenfalls von dem Augapfel weg, und abwärts zieht, ein schmales, an der Spitze völlig stumpfes *Bistouri* in den innern Augenwinkel, zwischen dem Augapfel und den Augenliedern so ein, dafs die Schneide desselben, langsam nach dem äufsern Augenwinkel zu, durchgeführt werden kann, ohne das eine oder das andere Augenlied zu verletzen. — Findet sich eine mittelbare Verwachsung durch eine Membran, so mufs der Schnitt ganz am Rande des obern Augenliedes durchgeführt, und die am untern Augenliede ansitzende Haut, mit einer geraden Augenscheere abgeschnitten werden.

Damit die eben gelösten Augenlieder nicht wieder verwachsen, mufs der Kranke in der nächsten Nacht wo möglich wach erhalten, und die wunden Ränder mit *Aqu. rosarum* und *Acet. saturn.* gewaschen und mit einer Salbe aus Butter und *Tutia* öfters bestrichen werden.

Operation des *Symblepharon.* — Sobald der *Bulbus* unmittelbar mit dem Augenliede verwachsen ist, so werden die Augenlieder wie im vorigen Falle abgezogen und mit einem schmalen, an der Spitze abgerundeten, stumpfen und elastischen Leberschen Scalpel,

mehr durch gelinden Druck als Schnitt, von einander getrennt. — Ist dagegen das *Symblepharon* durch häutige Balken gesetzt worden, so trenne man diese Balken zuerst von der *Conjunctiva palpebrae*, fasse darauf die jetzt noch an der *Conjunctiva bulbi* festsitzenden Balken mit einer Haarzange und trenne sie sauber davon ab.

Folgen Recidive der Krankheit, welche durch beständiges Bewegen des Auges verhüthet werden können, so muſs die Operation natürlich wiederholt werden.

Die Brei- Honig- und Specksackgeschwülste der Augenlieder und der Umgegend.

Der Kranke bemerkt anfangs eine sehr kleine, weiche, elastische, begränzte, mehr oder weniger bewegliche, unschmerzhafte Geschwulst in dem obern Augenliede, in der Nähe des äuſsern Augenwinkels, in der Umgegend der Augenlieder, oder in sehr seltenen Fällen an dem untern Augendeckel, die keinen Augenblick den Druck des Fingers behält, übrigens von der Haut, in Hinsicht der Farbe, sich gar nicht unterscheidet.

Die Brei- und Honiggeschwülste wachsen oft bis zur Gröſse eines kleinen Hühnereies, — wo man dann auch Fluctuation fühlt, — und enthalten recht oft eine weiſsliche Masse, die dem käsigten Theil der Milch sehr ähnlich sieht. Die Speckgeschwülste, die sich immer an der Umgegend der Augenlieder, nie aber an den letztern selbst, zu finden scheinen, erreichen hingegen höchstens nur die Gröſse einer Haselnuſs, und zeigen natürlich niemals Fluctuation. Diejenigen Sackgeschwülste, welche auf dem *Tarsus* festsitzen, sind meistens nicht beweglich; doch zeigen sie zuweilen eine täuschende Beweglichkeit, wenn sie auch fest mit dem *Tarsus* verwachsen sind. Um sich von dieser Verwachsung vor der Operation gehörig zu überzeugen, muſs man es früher durch einige Tage öfters versuchen, sie in dem Zellgewebe allmählig weiter zu schieben,

schieben, und endlich über den obern Augengrubenrand, bis gegen die Augenbraunenwulst, zu bringen. Geht dieses keinesweges an, so ist es ein bestimmtes Zeichen, daſs der Sack mit dem Augenliedknorpel selbst verwachsen ist, oder daſs er wenigstens unter den Augenliedmuskeln, und nicht unmittelbar unter der Haut, seinen Sitz hat; wonach man sich dann bei der Operation, richten muſs.

Die Prognose ist bei allen diesen Sackgeschwülsten günstig, und es bleibt nur eine wenig sichtbare Hautnarbe zurück, wenn zur rechten Zeit zweckmässige Hülfe geleistet wird. Sobald aber der Sack sehr ungeschickt ausgeschält, oder mit Aetzmitteln behandelt worden, können leicht *Ec-* und *Entropia*, *Lagophthalmos*, Verschrumpfung des *Tarsus*, und andere oft unheilbare Formkrankheiten zurückbleiben.

Die Ausschälung des Sackes und die Heilung der Wunde durch die geschwinde Vereinigung, ist die gründlichste und schnellste Heilart aller jener Balggeschwülste. *) Um diese desto leichter zu bewerkstelligen, macht man den Sack einige Tage vor der Operation, durch öfteres Hin- und Herschieben in der Haut, beweglich, schneidet darauf mit einem Scalpell die Haut über der Geschwulst mittelst eines einfachen Schnittes durch, — der jedoch gröſser sein muſs, als die Sackgeschwulst selbst, damit sie bequemer ausgeschält werden kann, — faſst darauf den, an der weiſslichten Farbe zu erkennenden unaufgeschnittenen Sack, mittelst eines einfachen oder doppelten **) Hackens, doch so, daſs seine Spitze nicht durch den Sack dringt, und sucht denselben, vermöge eines vorn abgerunde-

*) Nach einigen soll man indeſs erst versuchen, die viel leicht unbedeutende Geschwulst zu zertheilen; so beseitigte Boyer (Abhandlung über die chirurgischen Krankheiten etc. Uebersetzt von Prof. Textor, Würzburg 1820. 5. Bd. S. 243.) durch häufige Anwendung einer *Solut. ammon. mur. dep.* und durch Auflegen eines Pflasters aus *Empl. saponat.* und *Empl. diachyl. c. gummi*, das Uebel schon manchmal.

**) Siehe Tab. V. Fig. 17 und 2.

ten, stumpfen, elastischen und an den Seiten schneidenden Leberschen Messers, theils von dem Zellgewebe und den Muskeln loszustreifen, theils, wenn dies nicht möglich ist, mit dem scharfen Seitenrande des Messers loszuschneiden, und heilt darauf die Wunde durch die geschwinde Vereinigung. — War aber die Sackgeschwulst mit dem *Tarsus* verwachsen und konnte sie deswegen nicht gänzlich ausgeschält werden; so legt man mit warmen Wasser getränkte Charpie in die Wundhöhle, ein Heftpflaster darüber, und sieht zu, ob sich der Rest des Sackes durch die Eiterung abstöſst. Wenn jetzt aber die Eiterung zu schwach ist, so tränkt man die Charpie anfangs mit *Laudan. liquid. Sydenh.* und später mit *Ungt. digestiv.* Hat nun der Grund der Wunde ein rothes reines Ansehn, so läſst man die Charpie völlig weg, damit die Wunde heilen kann.

Ist man genöthigt bei messerscheuen Patienten das Contentum der Sackgeschwülste, durch einen grossen Hautschnitt, (ein bloſser Lanzettenstich ist nicht hinreichend) zu entleeren, so sehe man anfänglich zu, ob der Sack sich nicht durch die folgende Eiterung von selbst ablöſst, und entweder, mittelst der Pincette, auf einmal, oder stückweise, herausgezogen werden kann. Sollte dies, wegen Dicke und Festigkeit des Sackes aber nicht der Fall seyn, so wende man die jetzt nöthigen Aetzmittel ja recht vorsichtig an; überhaupt beobachte man bei diesen Balggeschwülsten, was die Chirurgie von allen dergleichen Fehlern lehrt, und bedenke dabei immer, daſs man einen edlen, zarten Theil, der gar leicht Schaden nehmen kann, in der Nähe habe.

Das Wasserbläschen, *Phlictenula*, [φλυκταινα, von φλυω, ich bin voll Wasser,] *Hydatis*, Schmeerbläschen oder Hirsekorn, *Milium*, die Warzen, die Condylome und die maulbeerartigen Auswüchse der Augenlieder.

Wenn sich ein kleiner länglichter Theil der *Epidermis* eines Augenliedes in eine zarte, durchsichtige, mit Wasser gefüllte, schmerzlose Blase erhebt, so nennt man diese: *Phlictenula*, *Hydatis*. Sie wachsen bisweilen bis zur Gröſse einer Linse und dauren unberührt manchmal Jahre lang,*) verschwinden aber zuweilen schon nach 24 Stunden von selbst wieder.

Um dies kleine Uebel zu beseitigen, schlitzt man die Blase der Länge nach auf, schneidet das Oberhäutchen selbst, am Augenliedrande mit einer bequemen Scheere weg, und wäscht die Stelle mit etwas *Aqua saturnina*, worunter man auch etwas *Laudanum* mischen lassen kann. Nach 24 Stunden wird das kleine Leiden verschwunden sein.

Oefter als jene Wasserbläschen, findet man an der äuſsern Oberfläche der Augenlieder, kleine weiſse, den Hirsekörnern ähnliche Knötchen, welche eine talgartige Materie enthalten. Das Oeffnen derselben mittelst einer Nadel und das gehörige Ausdrücken nach der Oeffnung, ist zur Heilung hinreichend.

Die Warzen, *verrucae*, welche an den Augenliedern, meistens bei bejahrten Leuten,**) jedoch nicht selten auch bei Kindern, erscheinen, sind entweder mit einem Stiel versehen, oder sitzen fest mit einer breiten Fläche auf der Haut. Die erstern müssen mit ihrer Wurzel ausgeschnitten und mit *Ungt. basilic.* oder *Bals. Arcaei* verbunden — oder auch nur unterbunden werden; die letztern soll man nach Beer lieber unberührt lassen und nur dann exstirpiren, wenn sie durch Aetz-

*) Siehe Taf. I. Fig. 2.

*) Besonders häufig finden wir sie bei Frauen nach dem Aufhören ihrer Reinigung.

mittel u. s. w. schmerzhaft geworden sind und bösartig zu werden drohen. Bei übrigens gesunden Subjekten, und wenn man behutsam zu Werke geht, hat man indefs keinen Uebergang zum Bösartigen zu fürchten; vielmehr kann man hier die aufsitzenden Warzen ebenfalls gleich anfangs exstirpiren oder durch *Lapis infernal.* rauchende Salpetersäure u. s. w. nach und nach ohne Folgen wegbringen. Bei cachectischen und alten Leuten gehe man mit diesen Auswüchsen indefs vorsichtiger um; denn hier können Aetzmittel jene traurigen Erfahrungen vermehren, welche die Aerzte in vielen Schriften niedergelegt haben.

Bösartige, mit varicösen Blutgefäfsen umgebene, sehr schmerzhafte, schnell wachsende, und gewöhnlich in *Carcinom* übergehende Warzen, *Akrochordon*, die Hr. Prof. Beer immer mit Krebs oder *Scirrhus* der Brust, oder des *Uterus* vergesellschaftet fand, mufs man wo möglich fast immer auch vom Messer unberührt lassen. Nie soll man hier das Cosmische Pulver versuchen.

So wie an mehreren Theilen des Körpers, können auch, wiewohl selten, an den Augenliedern Feigwarzen erscheinen, die entweder aus inveterirter Lustseuche hervorgegangen, oder durch örtliche Berührung mit Venusgifte, entstanden sind. Sie sind bald gröfser, bald kleiner, erscheinen gewöhnlich an den Rändern der Augenlieder, sind öfters hart, trocken, zuweilen aufgesprungen und schmerzhaft, zuweilen aber auch weich.

Die Prognose ist gut.

Um sie zu entfernen, schneidet man sie mit der Cooperschen Scheere an ihrer Wurzel weg, giebt, wenn sie sekundaire Leiden der allgemeinen *Syphilis* sind, auch schon einige Tage vor dem Wegschneiden *l. a. Mercurialia*, und betupft die wunden Stellen alsdann mit *Lap. infernal.* worauf die Heilung in der Regel schnell vor sich geht.

Aufserdem finden sich an den Augenliedern zuweilen noch andere Excrescenzen u. s. w., z. B. violette Muttermääler an der äufsern Fläche, und maulbeer-

artige Auswüchse an der innern Fläche, gegen welche man mancherlei Aetz- und andere Mittel empfohlen hat. Unter diesen ist der *Lapis infernal.* am vortheilhaftesten zu gebrauchen; man kann mit demselben diese Gewächse nicht nur entfernen, sondern auch oft bei jenen Muttermäälern jede Spur ihrer vorigen Existenz verwischen. Auch mir leistete er in zwei Fällen baldige Hülfe. Die Fleischauswüchse an der innern Fläche der Augenlieder, *) *Carunculae conjunctivae*, deren man auch auf der Bindehaut des *Bulbus* nicht selten findet, werden, wenn sie gross sind, am besten weggeschnitten und die Wundstellen mit *Lap. infern.* oder *Laudanum* öfters betupft.

Exostosen der Orbitalknochen,

kommen nicht gar selten vor und werden, wenn sie an den äussern knöchernen Umgebungen des Auges ihren Sitz haben, ziemlich leicht erkannt; weit schwerer aber, wenn sie sich an den innern Wänden der *Orbita* entspinnen, denn hier wird ihr Dasein selbst dann oft noch nicht unzweifelhaft klar, wenn sie schon den Augapfel aus seiner Höhle hervorzudrängen anfangen.

Rhachitische, scrofulöse, syphilitische und arthritische Subjekte, sind denselben am meisten unterworfen und in diesen Uebeln hat die Krankheit am oftesten ihren Grund; doch sind auch Contusionen nicht selten Ursach der Exostosen, die dann aber fast immer an den äussern sichtbaren Parthien zu finden sind.

Die Behandlung richtet sich natürlich nach der Ursache. Aeusserlich sind Mercurialeinreibungen und Pflaster von *Empl. mercur.* und *Empl. de cicuta*, besonders zu empfehlen. Sollten Entzündungen des *Periostei*, aus welchen jene Exostosen hervorzugehen pflegen, früh genug entdeckt werden, so leisten anfänglich Umschläge von sehr kaltem Wasser, Blutigel, dann Mercurialeinreibungen, bei Nichtvernachlässigung der nöthigen innern *antidyscrasischen* Mittel, die trefflich-

*) Siehe Taf. I. Fig. 3.

sten Dienste und ersticken jene Produkte zuweilen gänzlich.

Osteosarcome der Orbitalknochen, haben immer ihren Grund in einer vorhergegangenen Exostose, welche in eine speckartige, gleichförmige, weiche Masse ausartet; indeſs kommen Osteosarcome sehr selten an den Knochen der *Orbita* vor.

Die Ausrottung dieser Geschwülste durch Messer und Glüheisen, neben Berücksichtigung der Ursachen aus welchen das Leiden entsprang, sind noch die sichersten Mittel, diesem langwierigen und oft in krebshafte Ausartungen übergehenden Uebel und dem daraus erfolgenden endlichen Tode, zuvorzukommen. — Zuweilen geht die Exostose in *Caries* über, indem *Suppuration* erfolgt, oder der Knochenfraſs entsteht auch ohne letztere. Die Mittel dagegen sind bekannt und bei Beachtung des nahe liegenden zarten Organs, wie an andern Theilen anzuwenden.

Auch an wahrer Necrose können die Knochen der *Orbita* leiden, welche hier indeſs meistens nur nach heftigen Contusionen zu erfolgen pflegt und die bekannte Behandlung erfordert.

B. Von den Krankheiten der Organe, die zwischen der *Orbita* und dem *Bulbus* ihren Sitz haben.

Von der reinen Augenhöhlenentzündung überhaupt.

Gleichwie unter der Augenliederentzündung im Allgemeinen, ein phlogistischer Zustand aller Gebilde der Augenlieder verstanden wurde; eben so wird mit dem Nahmen Augenhöhlenentzündung überhaupt, nur diejenige entzündliche Affection belegt werden können, welche über alle Gebilde, die zwischen dem *Bulbus* und der *Orbita* liegen, verbreitet ist.

Symptome. Stumpfer, tiefgreifender, immer mehr zunehmender Schmerz in der ganzen Augengrubengegend, mit Unbeweglichkeit des Augapfels verbunden, schweres Aufheben und Bewegen des obern Augenliedes, und ein Gefühl, als wenn der Augapfel für die *Orbita* zu groſs wäre, sind die ersten *Symptome* dieser Entzündung. Nach und nach kommt nun der Augapfel aus seiner Augenhöhle hervor, *Exophthalmos*, besser *Exophthalmia*, das Sehvermögen wird immer mehr und mehr aufgehoben, und die vollkommenste amaurotische Blindheit, mit einer auffallenden Verengerung der Pupille, bei vollkommener Starrheit der *Iris*, und groſser Empfindlichkeit des Augapfels, treten oft, unter Entwicklung sehr schmerzhafter Lichterscheinungen, *Photopsia*, in wenigen Stunden ein. Jetzt endlich fängt sich erst die *Sclerotica*, und dann die *Conjunctiva* zu röthen an, die *Iris* wölbt sich, verändert ihre blaue oder graue Farbe, in eine grünliche, die braune aber in eine dunkelrothe, die Pupille schlieſst sich, und die vordere Augenkammer wird immer kleiner; dabei hat der Schmerz sein *Acme* erreicht, wobei der Kranke in eine Art Raserei, und durch die, sich auf die Gehirnhäute schnell verbreitende Entzündung, bei schon früher entwickeltem heftigen Entzündungsfieber, in Lebensgefahr geräth.

Mit dem Anfange des zweiten Zeitraumes, tritt nun der Augapfel noch mehr aus der *Orbita* hervor, und die Lichterscheinungen vermehren sich; wenigstens spricht der Kranke im Delirium immer davon. Kommt er auf Augenblicke zur Besinnung, so klagt er über stumpfen, mit Gefühl von Kälte und groſser Schwere verbundenen Schmerz im Auge, und dabei fährt er oft von Frost geschüttelt zusammen. Endlich erhebt sich am äuſsersten Umfange des Augapfels, eine rothe, weiche Geschwulst, die bald an mehreren Orten bleiche Eiterpunkte, und Fluctuation zwischen Augapfel und Augengrube, zeigt: dabei werden die Augenlieder, besonders das untere, *oedematoes*, und es treten Merkmaale eines Eiterungsfiebers ein. Erscheint nur ein einzelner Eiterpunkt; so wird der Augapfel an dieser Stelle hervorgedrängt, und die Eiter-

sammlung ergreift hier nicht den ganzen Umfang der Augengrube.

Diese selten vorkommende Krankheit, tritt nach Beer am oftesten bei scrofulöser, gichtischer oder syphilitischer Dyscrasie auf und ist dann freilich nicht rein zu nennen. Indeſs beobachtete ich vor kurzem einen Fall, bei einem eben menstruirenden gesunden Mädchen, wo die Entzündung sehr rein sich darstellte. Die Augenhöhle war hier durch eine kleine Verletzung in einen gereitzten Zustand versetzt worden; ein gleichzeitiger Schreck machte die Menstruation aufhören, wodurch sich ohne andere Ursache eine sehr heftige Entzündung in der ganzen Augenhöhle einstellte.

Die Vorhersage im ersten Zeitraume ist sehr ungünstig; vorzüglich wenn die Krankheit, aus Mangel an Erkenntniſs, anfänglich vernachläſsigt wurde. Hat sie sich schon ausgebildet, so geht sie in eine, für das Leben des Kranken mehr oder weniger gefährliche, Eiterung über, und es handelt sich hier dann nicht mehr um das Sehvermögen, sondern bloſs um Erhaltung des Lebens und des Auges.

Im zweiten Zeitraume kann auch nicht einmal die gute Form des Auges erhalten werden; nur auf Rettung des Lebens ist Rücksicht zu nehmen, denn wird jetzt nicht sehr zweckmäſsige Hülfe geleistet, so pflanzt sich die Eiterung in die Schädelhöhle fort, dringt auch wohl aus der *Orbita* durch eine Knochenöffnung in jene ein, oder die Knochen der *Orbita* vereitern langsam, und der Kranke stirbt über kurz oder lang.

Die Kur geschieht im ersten Zeitraume durch ein sehr starkes allgemeines und örtlich antiphlogistisches Verfahren.

Im zweiten Zeitraume, wenn die Hoffnung einer Zertheilung schon verschwunden ist, befördere man sowohl durch innere allgemeine Mittel, als durch Breiumschläge, die man nicht erkalten lassen darf, die Eiterung. Auf einen eben entstandenen Eiterpunkt legt man mit Nutzen *Empl. diachyl. comp.* die Breiumschläge aber darüber, und setzt dies so lange fort, bis die Fluctuation ganz deutlich ist, da dann sogleich

dem Eiter ein freier Ausfluſs durch eine groſse Oeffnung mit der Lanzette, verschafft, und die Wunde durch eine mit *Laudanum* getränkte Wike offen erhalten werden muſs. Auf diese Weise wird die Heilung nach und nach zu Stande gebracht.

Von den Wunden der Augengrube.

Wenn die Wunden der Augengrube tief und überhaupt bedeutend sind, so wird die Prognose meist schlecht sein; denn oft folgt nicht nur Verlust des Sehvermögens und des Auges, sondern selbst der Tod. Indeſs vermag die Natur hier oft mehr als der Arzt glaubte, weswegen man auch die Vorhersage nicht zu schnell aussprechen darf. Oft hinterläſst die geheilte Wunde eine Atonie, oder vollkommene Paralyse, Zerreiſsung und unheilbare Unbrauchbarkeit eines Augapfelmuskels, und ein dadurch bedingtes Schiefsehen des Auges, *Luscitas;* oft vorübergehende oder beständige, durch Erschütterung des Auges oder Zerreiſsung seiner einzelnen Gebilde bedingte, amaurotische Gesichtsschwäche oder völlige Amaurose; oft bleibenden Vorfall des Auges, *Ophthalmoptosis*, mit amaurotischer Blindheit u. s. w.; manchmal bleibt auch Verwachsung der meisten Ausführungsgänge der Thränendrüse, mit ungewöhnlicher Trockenheit des Auges, *Xeromicter*, zurück.

Die Kurregeln sind im Ganzen, die bei den heftigen Verletzungen der Augenbraunengegend angegebenen; es bleibt deswegen hier nichts übrig, als die modificirten Verhältnisse der hier verletzten Theile zu betrachten: Ist demnach ein Vorfall des Augapfels zugegen; so bringe man in der *Orbita* zurückgebliebene Theile des verletzenden Werkzeuges, heraus. Sind Blutaustretungen in dem Zellgewebe, zwischen der Augengrube und dem Augapfel entstanden, welche den letztern aus seiner Lage drängen; so erweitere man die Wunde, damit das Extravasat entfernt werde; der Augapfel wird dann ohne Hülfe der Kunst sogleich zurück treten. Wird der Arzt zu spät hinzugerufen, hat

die, durch Entzündung entstandene Geschwulst den Augapfel hervorgetrieben; so kann man an Reposition des *Bulbus* sogleich nicht denken. Hier mufs man den Entzündungs- und Eiterungsprocefs abwarten; dann wird ebenfalls, wenn die Eiterung gehörig geleitet worden und die Muskeln des Augapfels anders nicht selbst vereitert sind, der letztere am Ende der Eiterung von selbst wieder zurücktreten. — Liegt die Ursache des Vorfalls in einer Verminderung des Zusammenhanges der Augapfelmuskeln; so wird sich das Auge nach der Seite hinrichten, auf welcher der bestehende Muskel noch am kräftigsten wirkt. Auch hier hilft alles künstliche Zurückbringen des Auges nichts, sondern man mufs die völlige Heilung der Wunde abwarten. *) Wird diese zweckmäfsig geleitet; so tritt der Augapfel während der Eiterung nicht selten gänzlich, oder gröfstentheils wieder in die Augengrube von selbst zurück. Bleibt er aber nach erfolgter Vernarbung der Wunde noch aufser der Augengrube; so mufs man örtliche Mittel, welche bei der *Blepharoplegie* empfohlen wurden, anwenden. Sollte jedoch die Verwundung so heftig gewesen sein, dafs der Augapfel völlig aufserhalb der Augengrube auf der Wange hängt, ist der Augapfel dabei selbst stark verletzt, sind die Augenkammern voller Blut, ist völlige Blindheit zugleich zugegen; so hilft auch hier das Zurückbringen desselben nichts, sondern man mufs, will man dem Patienten anders das Leben erhalten, den ganzen Augapfel, nebst daran hängendem zerrifsenen Zellgewebe, sogleich wegschneiden. Uebrigens kann der, durch die Hervordrängung aus der Grube erblindete, Augapfel lange, bis 9 Wochen lang, aufserhalb derselben gelegen haben, und dennoch das verlohrne Sehvermögen restituirt werden; wenn nur der Augapfel selbst unbeschädigt geblieben war.

*) Eine Art Suspensorium anzulegen, ist alles, was hier sogleich gethan werden kann; weil sonst die ohnehin halb gelähmten Augapfelmuskeln, durch die Schwere des herabhängenden Augapfels, in ihrer Cohaesion noch mehr leiden.

Geringere Folgen heftiger Verwundungen der Augengrube, sind im Gegentheil nicht immer heilbar, z. B. wenn ein Schiefstehen des Auges, *Luscitas*, von der Zerreifsung eines Augapfelmuskels herkam, oder wenn die, mit einer callösen Narbe umgebenen Ausführungsgänge der Thränendrüse verwachsen sind; doch erweitern sich im letztern Falle die übriggebliebenen, nicht verwachsenen Ausführungsgänge allmählig und machen die entstandene Trockenheit des Auges verschwinden. *)

a. Von den Krankheiten der Thränendrüse.

Die Entzündung der Thränendrüse, *Dacryoadenitis*, [besser *Dacryadenitis*, von δακρυ, δακρυον, Thräne und αδην, Drüse] mit ihren Ausgängen.

Diese, von Ad. Schmidt **) sehr oft, von Beer, Reil und vielen andern aber sehr selten beobachtete Entzündung, fängt immer in dem Zellgewebe, welches die Thränendrüse umkleidet, an, dringt endlich in den Zellstoff, welcher die *Acini glandulae lacrymalis* umgiebt, ein; ergreift aber nie den Kern der Drüse selbst. Aus der nahen Verbindung dieses Zellgewebes mit der *Dura mater*, mit der Beinhaut der *Orbita*, den vielen Nerven und der übrigen zarten und wichtigen Nachbarschaft der Thränendrüse, wird es erklärbar, warum diese Entzündung unter die gefährlichsten gerechnet wird.

Symptome. — Während einer immer mehr zunehmenden Trockenheit des Auges, befällt den Kranken plötzlich ein fixer, drückender, stechender Schmerz in der Schläfegegend, der sich auf dem Augapfel, auf die

*) Herr Prof. Beer sahe nie nach solchen mechanischen Verwundungen eine bleibende bedeutende Trockenheit des Auges; wohl aber nach chemischen Verletzungen. Im letzten Falle, vertrocknete und runzelte sich immer die Bindehaut des Augapfels, und die Form des Auges ging mit dem Sehvermögen verlohren.

**) Ueber die Krankheiten des Thränenorgans. Wien, 1803. Seite 134.

Stirne bis in den Ober- und Unterkiefer, und in das Hinterhaupt verbreitet, und gleichsam hinter dem Auge gefühlt wird. Das obere Augenlied schwillt da, wo die Thränendrüse in der *Orbita* ihren Sitz hat, an, wird hart, dunkelroth, gespannt, glänzend und äufserst empfindlich. Dabei wird die *Conjunctiva* fast nur allein im äufsern Augenwinkel röthlich und läuft etwas an; dennoch aber ist der Augapfel sehr hart, und gewaltig empfindlich. Zugleich treibt jetzt die sich vergröfsernde Thränendrüse, den Augapfel in dem äufsern Augenwinkel aus der *Orbita* hervor; so dafs sich die *Cornea* offenbar nach der Nase hinstellt. Mit dem Hervortreten des Augapfels verringert sich das Sehvermögen immer mehr, die Pupille verkleinert sich, die Regenbogenhaut wird völlig starr, Lichterscheinungen stellen sich häufig ein, und die Beweglichkeit des Augapfels wird immer mehr beschränkt. Mit Zunahme des Schmerzes, stellt sich jetzt ein synochisches Fieber, mit mehr oder weniger Irrereden, ein.

Nachdem nun die Entzündung ihr *Acme* erreicht hat, entwickelt sich gewöhnlich in 3 — 6 Tagen, unter Zunahme der *Photopsie*, dem stärkern Herausdrängen des Augapfels nach der Nase hin, klopfendem Schmerz, Zunahme der Geschwulst des obern Augenliedes, unter lästigem Gefühl von Kälte und Schwere in dem Auge, und endlich unter beständigem Frösteln, ein gelblicher, deutlich fluctuirender Eiterpunkt in der Bindehaut des Augapfels, oder der äufsern Oberfläche des obern Augenliedes.

Die Ursachen der *Dacryadenitis* liegen noch ziemlich im Dunkeln. Schmidt sagt, dafs vorzüglich junge, übrigens gesunde Leute von 7 bis 19 Jahren, bei welchen früher scrofulöse *Dyscrasie* ausgesprochen war, davon ergriffen würden; immer war die Krankheit durch gähen Wechsel der Lufttemperatur oder durch Zugluft entstanden. Als ganz reine Entzündung scheint sie selten aufzutreten.

Was die Prognose in dem Entzündungsstadio betrifft, so ist sie, wenn die Krankheit recht erkannt und behandelt wird, nicht so ungünstig als die der allge-

meinen Augenhöhlenentzündung; stimmt aber mit der Voraussage der letztern überein, wenn sie sich durch entgegengesetzte Behandlung u. s. w. in der ganzen *Orbita* verbreitet. Wenn der *Bulbus* aus der Augenhöhle schon hervorgedrängt worden, so ist keine Zertheilung mehr möglich.

Die Vorhersage im Eiterungsstadio ist, wenn der entstandene Abscefs nur sogleich geöffnet, und dem Eiter ein Ausgang verschafft wird, nicht sehr ungünstig; denn nach Ausleerung des Eiters, tritt der Augapfel wieder in die Augenhöhle zurück, und oft kehrt sogar das Sehvermögen allmählig wieder, nur bleibt das Auge immer, kürzere oder längere Zeit, nach der Nase hingestellt, und läfst also ein Schiefstehen des Auges, *Luscitas*, zurück. Hat sich aber die Eiterung über alle Gebilde der Augengrube verbreitet; so ist die Prognose mit derjenigen der Augenhöhlenentzündung im zweiten Zeitraume übereinstimmend.

Das Heilverfahren in dem entzündlichen Zeitraume, mufs allemal kräftig antiphlogistisch sein. Deswegen verordne man ein Aderlafs, und wenn diesem nicht recht bald Besserung folgt, so lege man noch 5 — 6 Blutigel, gebrauche übrigens kalte Umschläge und lasse eine dünne Diät führen; mache auch wohl Ableitungen auf den Darmkanal, wenn es nöthig ist u. s. w. u. s. w.

Sobald die Entzündung in Eiterung übergehen will, so befördere man dieselbe durch warme Breiumschläge aus *flor. chammom. Hb. cicut.* mit andern erweichenden Mitteln vermischt, und bedecke die Geschwulst so lange mit einem Pflaster aus *Empl. diachyl. et cicut.* als noch eine Härte in der Tiefe bemerkt wird, und bevor der Augapfel noch nicht ganz in die *Orbita* zurück getreten ist. — Bei grofsem Schmerz und Unruhe gebe man *Opium* innerlich, und wenn der Abscefs vollkommen ausgebildet, und die *Fluctuation* fühlbar ist, so öffne man denselben mit der Lanzette. Nachdem der Eiter ausgeflossen, legt man ein mit *Tinct. opii cr., Ol. amygdal.* oder *Digestiv*salbe bestrichenes *Bourdonnet*, welches den Grund des Geschwüres erreicht und reitzt,

in die Oeffnung. Nach und nach füllt sich die Oeffnung vom Grunde anfangend, mit Fleisch aus, und heilt bald völlig zu.

Nicht immer geht aber die Heilung so leicht von statten; denn zuweilen verwandelt sich der ausfliessende Eiter in Gauche, wobei ein blafsrother, leicht blutender Schwamm aus der jetzt callösen Oeffnung sprofst und hier die wahrscheinliche Anwesenheit eines Fistelgeschwüres von *Caries* des *Orbital*fortsatzes des Stirnbeins ankündigt. Geht man jetzt mit der Sonde in die Oeffnung und stöfst man mit derselben auf eine rauhe und unebne Stelle des entblöfsten Knochens, so ist das Vorhandenseyn der *Caries* fast gewifs. In diesem Falle erweitere man mit dem Messer die ganze Oeffnung, lege *Bourdonet's* mit *Ungt. digest. c. pulv. Myrrh.* vermischt tief ein, befördere dadurch die *Exfoliation* und heile darauf das Geschwür zu.

Aufser ebengenannter *Caries*, verursacht der Thränendrüsenabscefs noch eine andere Folge, die indefs selten vorkömmt, nähmlich ein Fistelgeschwür ohne *Caries*, von einem verletzten Ausführungsgange der Thränendrüse entstanden. Hier fliefsen aus der Fistelöffnung Gauche mit Thränen, oder reine Thränen, *Fistula lacrymalis*, Thränenfistel, besser Thränendrüsenfistel. Zuletzt, wenn das Geschwür auch schon geheilt ist, bleibt zuweilen eine callöse Haaröffnung am obern Augenliede, nahe am Schläfewinkel zurück, aus welcher von Zeit zu Zeit den Tag über eine ganz klare Thränenfeuchtigkeit aussickert. Solche Thränendrüsenhaaröffnungen sind sehr schwer zu heilen; indefs hat man sie bis jetzt am besten dadurch zum verwachsen gebracht, dafs man den Grund der Oeffnung mit *Lapis infernal.* berührte oder eine glühende Nadel bis zum Grunde der callösen Oeffnung vorsichtig einbrachte und in derselben einige male umdrehte.

Der *Scirrhus* der Thränendrüse, *Scirrhus glandulae lacrymalis.*

Ein wirklicher *Scirrhus* der Thränendrüse (nicht etwa eine blofse, nach *Dacryadenitis* zurückbleibende,

vorübergehende Verhärtung) kommt meistens mit *Scirrhositaeten* der Nachbarschaft, und selbst mit *Scirrhus bulbi* vereint vor. Diese äufserst seltne Krankheit, erkennt man aus folgenden Erscheinungen. Der Augapfel ist gegen den innern Augenwinkel, und gegen abwärts aus der Augengrube verdrängt, nicht schmerzhaft, wenig geröthet, dabei fast unbeweglich; kann aber vorzüglich nicht gegen die Thränendrüse hingerichtet werden. Neben diesen entdeckt man im Schläfewinkel eine sehr festsitzende, harte, ungleiche, aber so lange der *Scirrhus* keine Neigung hat in *Carcinom* überzugehen, völlig unschmerzhafte Geschwulst, der Augapfel selbst ist sehr trocken, die Augenliedränder mit halbvertrocknetem meibomschen Schmeer incrustirt, die Hornhaut mehr oder weniger undurchsichtig, und hat die Krankheit schon länger gedauert, selbst cadaverös. Uebrigens ergiebt sich aus der Anamnese, dafs bestimmt eine Thränendrüsenentzündung dieser Verbildung unmittelbar vorausgegangen ist.

Scrofulöse Subjekte von phlegmatischer, unempfindlicher Art, sind nach Beer's Erfahrung am meisten diesem Uebel unterworfen.

Hinsichtlich der Prognose ist zu merken, dafs der Kranke diese Verbildung viele Jahre ohne Nachtheil seiner Gesundheit tragen kann. Nur wenn die Verhärtung in *Carcinom* überginge, würde die Vorhersage sehr schlimm sein.

Eine Heilung dieses Uebels durch Medicamente oder Operation, halten mehrere, z. B. Beer, für unthunlich, ja für unmöglich. Indefs hat man, besonders in Frankreich, äufserlich und innerlich, *Cicuta*, Opiatmittel, *Baryta muriatica etc.* angewendet.

Die Operation hat viele Schwierigkeiten. Man verfährt, um sie zu machen, folgendermaafsen: Nachdem den Kopf des Kranken, ein Gehülfe gegen seine Brust gestemmt, das obere Augenlied mit dem Zeige- und Mittelfinger der einen Hand in die Höhe gehoben und mit den gleichen Fingern der andern, das untere Augenlied herabgezogen hat, schneidet der Operateur mittelst eines, im Stiel festsitzenden Bistouri,

über der Geschwulst und da, wo sich das obere Augenlied mit dem Augapfel vereinigt, vorsichtig und ohne den *Bulbus* zu verletzen, ein. Indem er sich nun bestmöglichst Zugang zur verhärteten Drüse bahnt, faſst er diese mit einem doppelten kleinen Haken und trennt sie von ihren umgebenden Parthien heraus; doch so, daſs nichts Verhärtetes zurückbleibt. Die folgende Entzündung muſs bei leicht angelegtem Verbande gehörig geleitet werden.

Die abnorm vermehrte Thränensecretion der *glandul. lacrymal. Epiphora, Dacryorrhysis,* [von δακρυ Thräne und ρυω, ich führe, flieſse,] der Thränenfluſs.

Früher verstand man unter Thränenfluſs, ein Ueberlaufen der Thränen aus den Augen; der Grund des Ausflusses mochte nun in einer vermehrten Thätigkeit der Thränendrüse, oder in verminderter oder aufgehobener Abführung, der, in normaler Quantität abgesonderten, Thränen liegen. Der berühmte Adam Schmidt*) unterschied zuerst beide Zustände gehörig, und nannte den erstern *Dacryorrhysis*, *(Epiphora)* den andern aber, wo Fehler der Thränen-abführenden Parthie des Thränenorgans zum Grunde lagen, *Dacryostagon*, *Stillicidium lacrymarum*, Thränenträuflen.

Die *Dacryorrhysis* ist verschieden und muſs verschieden behandelt werden; einmal ist sie Vorläufer und Mitsymptom fast aller einigermaſsen bedeutenden reinen Augenentzündungen; diese Art geht meist mit dem Ablauf der Entzündung zugleich vorüber, und verdient deswegen hier keiner weitern Erwähnung. — Eine zweite *Dacryorrhysis* bleibt öfters nach Augenentzündungen, vorzüglich bei sehr sensiblen Subjekten zurück, kann chronisch werden, und verschlimmert sich meistens bei nassem, verbessert sich hingegen bei trocknem warmen Wetter. Die Heilung dieser *Epiphora*, geschieht durch gehörige Pflege des empfindlichen

*) a. a. O. S. 203.

chen Auges, durch Auflegen warmer trockner, leinener Compressen, und wenn die Sensibilität des Kranken allgemein verbreitet ist, zugleich durch innere Mittel, z. B. anfangs durch *Extr. hyosciami*, um die Empfindlichkeit gleichsam abzustumpfen, nacher durch stärkende Mittel u. s. w. Aeuſserlich kann man endlich Ableitungen durch *Vesicatoria* und *Fontanelle* machen, und örtlich Augenwasser mit etwas *Sublimat* und *Opium*, oder *Solut. lapid. divin. c. acet. saturn.* und *Tinct. opii croc. etc.* anwenden; nur muſs man sich bei dem Verhältniſs dieser Mittel, nach der bestehenden Empfindlichkeit des Auges richten. — Eine dritte Art der *Epiphora* bemerkt man einmal als begleitendes *Phaenomen* der *Scarlatina*, der Masern und Pocken, wo sie meistens mit dem Ablauf dieser Ausschläge verschwindet und deswegen keine weitere Behandlung erfordert; bleibt der Thränenfluſs aber zurück, und wird er chronisch, so stimmt die Heilung mit der vorigen Art der *Dacryorrhysis* überein. Zweitens kommt diese dritte Modification des Thränenfluſses, als andauernder Zufall bei Syphilitischen, Krätzigen, Scrofulösen, Gichtischen und Scorbutischen vor, in welchen Fällen sich die genannten Krankheiten, neben ihren gewöhnlichen Symptomen, auch durch den Thränenfluſs offenbaren.

Die Heilung bei Syphilitischen und Krätzigen geschieht innerlich; bei den erstern durch Merkur, bei den letztern durch Schwefel, und äuſserlich bei beiden durch Augenwasser mit *Sublimat*, oder durch täglich zweimaliges Einstreichen von *Ungt. citrin.* in dem innern Augenwinkel. — Die innere Behandlung bei der scrofulösen *Dacryorrhysis* wird hier nach den gewöhnlichen Regeln der Scrofelnkrankheit ausgeführt. Topisch darf man nach der Empfindlichkeit des Subjekts und des Auges ins besondere, entweder nur trockne Wärme, oder wenn das Subjekt mehr torpider Natur ist, die schon angeführten styptischen Mittel oder rothe Präcipitatsalbe anwenden.

Die Kur der gichtischen *Dacryorrhysis* geschieht, wenn dem Arzte die Beseitigung der *Arthritis* nicht

möglich ist, am besten durch lange unterhaltene, künstliche Geschwüre, wodurch der krankhaften Tendenz der Thränendrüse, ein anderer Sitz angewiesen wird.

Der Thränenflufs bei Scorbutischen, der nur bei der ärmsten Menschenklasse vorkommt und bei welchem die Thränen zuweilen wie Fleischwasser aussehen, oder gar mit deutlichem Blute vermengt sind (Blutweinen, *Dacryohaemarhysis*) wird am besten durch günstige Aenderung der Lebensart, der Wohnung und durch gehörige Leibesbewegung, in frischer, gesunder Luft geheilt. Aufserlich zeigen sich durchgehends styptische Mittel, vorzüglich *Decoct. cort. querc.* mit Alaun wirksam.

Die Verwachsung der Ausführungsgänge der Thränendrüse, *Atresia ductuum excretoriorum glandulae lacrymalis.*

Solche Verwachsungen entstehen öfters nach Verwundungen, oder nach Verbrennungen durch Feuer oder Aetzmittel in der Gegend der Thränendrüse und sind meistens von der Beschaffenheit, dafs immer noch einige Thränendrüsengänge offen und gangbar sind. Man überzeugt sich von dieser *Atresie* durch das Klagen des Patienten über Trockenheit, *Xerophthalmos*, *Scheroma*, und Unbeweglichkeit des Auges mit dem Gefühl von Staub zwischen den Augenliedern, wobei man zugleich im obern äufsern Augenwinkel bei genauer Untersuchung eine Narbe entdeckt, die oft bis in die *Conjunctiva* reicht. Uebrigens ist jene Trockenheit des *Bulbus* dem Arzte selbst nicht sichtbar, denn das Auge hat ein helles, klares und feuchtes Ansehn.

Die Vorhersage ist hier günstig; denn nach und nach werden sich die gangbar gebliebenen Thränendrüsengänge erweitern, und das Auge hinreichend anfeuchten.

Zur Palliativkur, die hier nur unternommen werden kann, sind verschiedene reinschleimige Augenwasser, z. B. Salepwurzel- oder Altheewurzelschleim, Malvendecoct, Schleim aus *Gumm. mimos.* und ähnliche (womit das Auge öfters befeuchtet wird,) hinreichend

Die Thränenzellgeschwulst, *Dacryops*, [von δακρυ, Thräne und ωψ, das Auge, daher eigentlich Thränenauge.]

Symptome. Wenn diese, beim Weinen sich schnell vergröſsernde Sackgeschwulst, einigermaſsen von bedeutendem Umfang ist, so zeigt sich am obern Augenliede, zunächst dem Schläfewinkel, eine elastische, unschmerzhafte, der Haut an Farbe vollkommen gleiche, begränzte Geschwulst, die sich dem Gefühl der Finger nach, tief in die *Orbita* erstrecken muſs, und bei einigermaſsen starkem Druck auf dieselbe, eine drükkende Empfindung in dem *Bulbus* selbst und vorübergehendes Feuersehen erregt. Hebt man das obere Augenlied auf, indem man es zu gleicher Zeit von dem Augapfel abzieht und die Geschwulst von auſsen drückt; so drängt sich die Bindehaut in der Form eines vollgefüllten rundlichen Sackes hervor, in welchem man die Fluctuation des enthaltenden Wassers ganz deutlich fühlt.

Die *Causa proxima* dieser Krankheit liegt nach Schmidt *) in der fehlerhaften Ausmündung eines Ausführungsganges der Thränendrüse in das Zellgewebe, unter der *Conjunctiva bulbi*, worin sich viele Thränen sammeln, die Zelle ausdehnen und so gleichsam einen Sack bilden. Schmidt und Beer, welche diese seltne Krankheit beschreiben, sahen sie immer bei Kindern, und letzterer beobachtete die Geschwulst in zwei Fällen als Folge einer Verletzung.

Obgleich diese Geschwulst für das Auge eben nicht nachtheilig ist, so läſst sich die Krankheit dennoch, wegen Mangel an Geduld des Patienten, und wegen Gefährlichkeit der Stelle, schwer gründlich heilen.

Die Heilung geschieht durch folgende Operation: Nachdem ein Gehülfe den obern Augendeckel aufgehoben, vom Augapfel zugleich abgezogen, und die Geschwulst von oben nach ab- und vorwärts gedrückt hat, durchschneidet man die *Conjunctiva*, welche die

*) a. a. O. S. 68.

Geschwulst bedeckt, mit einem *Scalpell* bis auf den immer sehr dünnen Sack selbst, faſst den letztern mittelst einer gezähnten feinen Pincette und schält mit einem elastischen, vorn stumpfen und abgerundeten Messer, weniger durch den Schnitt, als vielmehr durch Druck, den Sack, so weit es geht, aus. Ist dies geschehen, so sticht man mittelst einer, mit einem dikken einfachen seidenen Faden versehenen krummen Heftnadel, in die gemachte Wunde eingehend, durch den etwa noch zurückgebliebenen Theil des Sackes, durch den Orbicularmuskel und durch die äuſsern Bedeckungen des obern Augenliedes, so, daſs die Nadel ziemlich nahe am obern Augenliedrande und Schläfewinkel wieder zum Vorschein kommt, und somit ein wahres Haarseil darstellt, welches, wenn es bei öftern Hin- und Herziehen des Fadens, binnen 24 Stunden die Wunde nicht entzündet, mit, anfangs schwächern, dann den stärksten Aetzmitteln, z. B. mit *Solut. lapid. infernal. lapid. caust.* oder mit *Butyr. antimon.* bestrichen werden muſs. Entsteht auch dadurch keine hinreichende Entzündung, die den Sack verwachsen macht, oder denselben durch nachfolgende Eiterung vernichtet, so bleibt nichts übrig als folgende Palliativkur: Man bestreicht den oft hin und her zu ziehenden Faden mit *Solut. plumb. acetic.*, Tutiensalbe u. s. w. und macht die Oeffnung auf diese Art *calloes*, damit der Kranke in der Folge, nach herausgezogenem Faden, die immer wieder entstehende Thränengeschwulst (diese, mit einer Oeffnung versehene, Thränenzellgeschwulst nennt Schmidt *Dacryops fistulosus*) so oft als nöthig ist, ausdrücken kann.

Die Wasserblase der Thränendrüse, *Hydatis glandulae lacrymalis, Glandula lacrymalis hydatoidea.*

Diese sehr seltene, furchtbare Krankheit, besteht nach der Auslegung der Beobachter darin, daſs sich eine Zelle, des, die einzelnen Thränendrüsenkörner (*Acini*) verbindenden Zellgewebes, durch Thränenfeuchtigkeit, die sich in die Zelle ergieſst und scharf wird,

zu einer Blase ausdehnt, welche letztere sich endlich von dem übrigen an ihr haftenden Zellgewebe trennt, und so eine unangewachsene, zwischen den Thränendrüsenkörnern liegende *Hydatis* darstellt, welche bei sehr langsam vorschreitendem Wachsthum, den *Bulbus* entweder ohne Entzündung, *Exophthalmos*, oder bei schnellerer Zunahme, mit Entzündung des *Bulbus*, *Exophthalmie*, aus der *Orbita* so hervortreibt, daſs sich der Augapfel jedesmal nach der Nase hinstellt.

Wenn die Wasserblase langsam wächst, und also die Krankheit mit *Exophthalmos* auftritt, so wird sie aus folgenden Zeichen erkennbar: Der Kranke klagt über einen stumpfen, tiefen Schmerz in der Augengrube, mit dem Gefühl von Herausdrängen des *Bulbus* von hintenher, welches vorzüglich bei der Bewegung des Augapfels nach der Thränendrüse hin, deutlich wird. Nun tritt der sehr wenig geröthete *Bulbus* unter spannendem Schmerz des Auges und der ganzen Hälfte des Kopfes in der beschriebenen Richtung aus der *Orbita* hervor, das Auge wird immer trockner, und kann nur unter bedeutenden Lichtentwicklungen, anfangs schwer endlich gar nicht mehr, bewegt werden. Bis jetzt ist noch Sehvermögen zugegen; nur sieht der Patient die Gegenstände zuweilen doppelt, verunstaltet, oder auch auf Augenblicke gar nicht. Endlich wird das Gesicht immer verworrener und hört zuletzt ganz auf, der ununterbrochene Kopfschmerz nimmt zu, der obere schiefe Augenmuskel ist nach Schmidt in einer beständigen krampfhaften Bewegung, (was aber Beer nie sah) das Auge bekommt ein schmutziges Aussehen, wird demjenigen eines Verstorbenen immer mehr ähnlich und dient als Zeichen des nahen Todes, wenn auch alle Lebensfluctionen noch gut vor sich gehen. Nun fühlt man auch im Schläfewinkel, zwischen dem Augapfel und dem äuſsern Rande der Augengrube, deutlich eine widerstrebende Härte.

Wenn die Krankheit mit *Exophthalmie* auftritt, so äuſsert sie sich durch folgende Erscheinungen: Unter ähnlichen, nur den Augapfel selbst mehr ergreifenden, Schmerzen im Hintergrunde der Augenhöhle, wird der

entzündete, sich vergröfsernde *Bulbus* aus der *Orbita* hervorgedrängt, und schnell so sehr durch hinzukommende Eiterung zerstöhrt, dafs wenn er nicht bei Zeiten geöffnet wird, derselbe unter den heftigsten Schmerzen berstet, worauf dann eine, aus schlechtem Eiter und Blut bestehende Masse aus der Oeffnung fliefst. Der Augapfel sinkt darauf nicht zusammen, sondern bleibt in Gestalt einer unförmlichen Fleischmasse ausser der Augenhöhle. Auch jetzt dauert der Kopfschmerz fort; Schlaf und Efslust sind aufgehoben und die *Parotis* der leidenden Seite schwillt an. In der Gegend der Thränendrüse, fühlt man, wie im vorigen Falle, eine widerstrebende, fast fluctuirende Härte.

Die eigentliche Ursache der *Glandula lacrymalis hydatoidea* ist bis jetzt noch nicht ausgemittelt.

Die Vorhersage ist immer unsicher. Hat sich die Wasserblase schon bedeutend ausgebildet, so ist die Prognose ungünstig. Sobald das aus der Augenhöhle verdrängte Auge, das Sehvermögen verlohren und ein todtenähnliches Ansehn bekommen hat, ohne dafs *Exophthalmie* vorhanden ist; so stirbt der Kranke bald unter soporösen, zuletzt apoplectischen Zufällen. Wenn aber *Exophthalmie* zugegen ist, so geht das Auge bei fortdaurender Vernachläfsigung der Krankheit, nicht nur verlohren, sondern die Knochen der *Orbita* werden auch nach und nach zerstört, und der Tod erfolgt langsam.

Heilung. — Da die Krankheit in ihrem ersten Entstehen nicht bestimmt erkannt, und die Wasserblase wegen der nahe liegenden edlen Theile z. B. des Augennervenknotens der Thränendrüse, des äufsern geraden Augapfelmuskels, u. s. w. nicht ausgeschnitten werden kann, weil dann gewifs jene Gebilde verletzt werden würden; so mufs folgende Operation als Palliativmittel vorgenommen werden: Man steche unter dem obern Augenliede, nahe an der äufsern *Commissur*, eine schmale Lanzette gegen die Thränendrüse hingerichtet, tief ein, bis die Thränenfeuchtigkeit der Blase ausfliefst, und lege dann, ein aus Charpie verfertigtes, mit Bleiwasser oder Bleisalbe bestrichenes feines Bougie,

oder eine Darmsaite in die Wunde, um aus dieser eine Fistelöffnung zu gestalten, durch welche die sich späterhin wieder ansammelnde Blutflüssigkeit öfters ausgeleert werden kann. Zuweilen gelingt es auch in der Folge, durch diese Oeffnung den losen Balg, mittelst einer Pincette auszuziehen. — Ist der Augapfel schon aus der *Orbita* verdrängt, das Sehvermögen aufgehoben und derselbe schmutzig, todtenähnlich, oder heftig entzündet und dadurch verbildet; so wird schwerlich auch dieses palliative Verfahren etwas helfen.

b. Von den Krankheiten des Thränensackes.

Die reine Entzündung des Thränensackes, *Dacryocystitis.*

Symptome. — Unter den Zeichen eines Schnupfens und Ausflufs von caustischem Schleim aus der Nase, erhebt sich in der Gegend des Thränensackes, mit stumpfen, bis in die Nase und den Augapfel ausgedehnten Schmerzen, eine bohnenförmige, begränzte, harte, empfindliche Geschwulst, die sich endlich stark röthet und dann keine Berührung mehr verträgt; zugleich findet sich jetzt Thränenträuflen und Trockenheit in der Nase ein. Die Wangen und die übrigen nahe gelegenen Theile, werden nun nicht selten rosenartig entzündet, wozu sich endlich, vorzüglich bei zarten Personen, Uebelbefinden und Fieber gesellen.

Jetzt, wo das zweite, oder blennorrhoische Stadium anfängt, wird in dem Thränensacke eine solche Menge Schleim abgesondert, dafs, weil der Nasenschlauch oft verschlossen ist, die nicht vom Knochen bedeckte vordere Wand des Thränensacks aufschwellt und *Fluctuation* zeigt, ehe noch Eiterung eingetreten ist; auch die Schleimhaut der Nase und die der Thränencarunkel secernirt jetzt mehr Schleim als gewöhnlich. Hier steht die Krankheit auf dem Wendepunkte der Entscheidung; denn entweder läfst die Intensität der inflammatorischen Erscheinungen nach, die Durchgängigkeit des Nasenschlauches stellt sich wieder her und das Produkt der Schleimsecretion wird dünner,

und dauert wohl auch noch lange Zeit fort, oder es zeigt sich, nachdem die Geschwulst des Thränensackes immer mehr zugenommen, die Röthe dunkler und die Haut glänzender geworden, bei deutlicher *Fluctuation*, in der Mitte des Thränensackes, ein gelblicher weicher Eiterpunkt, der jetzt augenblicklich geöffnet werden mufs, um nicht eine wahre Thränensackfistel entstehen zu lassen. Läfst man die Geschwulst sich selbst öffnen, so geschieht dies immer mit einer äufserlich sehr kleinen fistulösen Oeffnung, die den mehr consistenten Eiter nicht ausfliefsen läfst, weshalb denn die Geschwulst auch nicht ganz verschwindet.

Endlich hört, bei zweckmäfsiger Behandlung, auch diese vermehrte Absonderung auf, und der Thränensack sondert den Schleim wieder in gehöriger Menge, und normaler Qualität ab. Die Oeffnung des Thränensacks heilt jetzt entweder von selbst, oder mit Hülfe der Kunst, aber meistens nur bis auf eine sehr enge Haaröffnung, deren Behandlung unten gezeigt wird, zu.

Contusionen unter dem innern Augenwinkel können, bei übrigens gesunden Subjekten, eine reine *Dacryocystitis* hervorbringen; *) indefs ist sie gar sehr selten, meistens treten entzündliche Affectionen des Thränensackes, mit Scrofeln, *Syphilis*, Gicht u. s. w. gemischt auf.

Die Voraussage im entzündlichen Stadio ist günstig, wenn der Thränensack nicht sehr gequetscht oder gar zerrissen war. Kann aber die Entzündung nicht völlig zertheilt werden, so bleibt meistens eine krank-

*) In einem der Seltenheit wegen merkwürdigen Falle, entstand eine *Dacryocystitis chronica* und in Folge derselben *Dacryops blennoideus*, durch einen Kirschenkern, welcher bei einer Schneidersfrau während dem Genufse dieser Früchte (vielleicht weil sie dabei lachte) ihr selbst unbewufst durch die Choanen in die Nase gekommen war und sich an den untern Theil des Thränenkanals fest gesetzt hatte. Nachdem er das Uebel $\frac{1}{4}$ Jahr unterhalten, entdeckte und entfernte ihn mein Freund, Herr Dr. Bartky; worauf alle Beschwerden von selbst verschwanden.

hafte Schleimabsonderung und Ansammlung desselben im Thränensacke (nach Schmidt *Dacryops blennoideus*) zurück, die jedoch die Kunst bald heilt. War die Entzündung aber vorher sehr stark, und wird sie vernachläſsigt, so bleibt meistens eine partielle oder vollkommne Verwachsung des Nasenschlauches übrig; ebenso verwachsen zuweilen die Thränenkanälchen, wodurch dann ein beständiges unheilbares Thränenträuflen verursacht wird.

Im zweiten Stadio ist die Prognose in Hinsicht der abführenden Parthie des Thränenorgans, sehr zweifelhaft, günstiger im ersten Moment dieses Zeitraumes, wenn nur erst reiner Schleim im Thränensack secernirt wird; denn hier kann der Arzt noch einen glücklichen Eiterungsproceſs herbeiführen. Wenn die Eiterung aber schon zugegen, so ist es wieder besser, wenn sie noch nicht lange gedauert hat, schlechter, wenn der Thränensack im Begriff ist zu bersten, oder wenn schon eine fistulöse Oeffnung zugegen ist, in welchem letztern Falle dann eine andaurende Atonie der Thränenwärzchen und Thränenkanälchen, oder gar eine völlige Verwüstung derselben zurück bleiben kann. Heilt der Arzt unvorsichtiger Weise die fistulöse Oeffnung zu, ohne auf den verwachsenen Nasenschlauch und die Thränenröhrchen Rücksicht zu nehmen; so sammelt sich der Schleim, den der Thränensack immer secernirt, in demselben an, und es entsteht eine, der Haut an Farbe ganz ähnliche Geschwulst, welche Herr Prof. Beer Wassersucht des Thränensackes, *Hydrops sacci lacrymalis*, nennt.

Die Heilung im inflammatorischen Zeitraume, geschieht durch kalte Wasser- oder Oxycratumschläge und durch öfteres Einschnupfen von kaltem Wasser in die Nase. Nöthigenfalls muſs man auch Blutigel anlegen, und das Nachbluten unterhalten.

Im zweiten Zeitraume, wenn keine Zertheilungsversuche mehr helfen, thut man am besten, die Eiterung im Thränensacke durch erweichende Mittel zu befördern, und sobald der Mittelpunkt der Geschwulst weich, und Fluctuation zu fühlen ist, dieselbe mit

einem lanzettenförmigen Messer, zu öffnen. Verschwindet nach Ausleerung des Eiters und Schleimes noch nicht alle Härte, so erweiche man diese durch Umschläge von *Cicuta* mit Camphor u. s. w. Zugleich wird ein wenig mit *Laudan. liq.* befeuchtete Charpie in die Wunde eingeschoben und dieselbe dann mit *Empl. diachyl. comp.* bedeckt. Tritt nun die Eiterung zurück, und bleibt nur eine abnorme Schleimsecretion übrig; so gebrauche man *Solut. lapid. divini*, die man in den innern Augenwinkel eintröpfeln kann. Auch leistet hier das Conradi'sche Augenwasser, gute Dienste. Sind Salben nöthig, so wird das *Bourdonnet*, täglich einmal damit bestrichen, in die Wunde gelegt. Ist die Schleimabsonderung wieder normal, so darf der Arzt erst jetzt daran denken, den gehinderten Durchgang der Thränen durch den Nasenschlauch wieder herzustellen, nachdem er sich vorher von der Durchgängigkeit der Thränenkanälchen, oder der möglichen Eröffnung derselben überzeugt hat. Sind jene beiden Ausgänge wirklich wieder im brauchbaren Stande, so kann der Arzt jetzt die Wunde mit der Hoffnung zuheilen, die Krankheit daurend beseitigt zu haben. Hat man es mit einer Thränensackfistel zu thun, die eine callöse Hautöffnung hat; so muſs man letztere nach oben und unten zu erweitern, Charpie mit *Laudan. liquid.* tief einlegen, *Diachylonpflaster* darüber heften, und hierauf so lange warme, aus Milch, *Cicuta*, *Saponaria*, mit Camphor vermischte Breiumschläge überschlagen, bis sich alle callöse Härte zertheilt hat.

Die Kur bei Undurchgängigkeit der Thränenkanälchen und des Nasenschlauchs, ist übrigens weiter hinten, bei der Thränensackfistel, zu ersehen. *)

*) Die *Dacryocystitis* ist hier zwar als reine Entzündung abgehandelt worden, kommt indeſs, wie ich schon gesagt habe, selten als solche vor. Die variolösen, morbillösen, scarlatinösen, psorischen, syphilitischen, scrofulösen u. a. sind viel häufiger anzutreffen; deswegen noch ein paar Worte in Hinsicht der Abweichungen dieser gemischten Thränensackentzündungen von der reinen.

Die von Masern, Scharlach und Pocken entstandene *Da-*

Der Thränensackbruch, *Hernia sacci lacrymalis*, und die Thränensackwassersucht, *Hydrops sacci lacrymalis.*

Beide, oft wechselsweise aus einander hervorgehende Krankheiten, können füglich vereinigt vorgetragen werden.

Den Bruch des Thränensacks erkennt man an einer, der Haut an Farbe völlig gleichen, bohnenförmigen, und unschmerzhaften, Geschwulst, gleich unter dem innern Augenwinkel, welche ohne Beschwerde beim Drucke des Fingers, entweder durch die Thränenpunkte, oder wenn man mit der Spitze des drük-

cryocystitis, wird nicht selten beobachtet, und mufs, so lange die *Phlogosis* praedominirt, sehr gelind antiphlogistisch behandelt werden, weil die Krankheit sich meist in sehr schwächlichen Subjekten ausbildet; zugleich sind Bäder und gelinde Wärme zuträglich. Auf diese Art kann man die Entzündung zwar nicht abschneiden, aber doch oft die Eiterung verhüten. Die Entzündung wird hier einen oft langdauernden Thränenschleimflufs, *Dacryoblennorrhoea*, *Blennorrhoea sacci lacrymalis*, zurücklassen, der, wie oben schon bemerkt wurde, gleichsam die Gränze zwischen Zertheilung und Eiterung ausmacht, und zuweilen bei den Mädchen, wenn er früher nicht geheilt wird, beim ersten Ausbruch der Menstruation, oder in der ersten Schwangerschaft, von selbst verschwindet. Bei diesen *Blennorrhoen* mufs der Thränensack öfters ausgedrückt und das Auge gereinigt werden, damit die Ansammlung des Schleimas im Thränensacke keine *Hernia sacci lacrymalis* verursache.

Bei syphilitischer *Dacryocystitis* ist das Quecksilber angezeigt; äufserlich hat sich das *Ungt. hydrarg. cin.* sehr hülfreich bewiesen. Diese Thränensackentzündung hinterläfst leicht *Caries.*

Die psorische *Dacryocystitis* erfordert vorzüglich Berücksichtigung der Hautthätigkeit, und Schwefelbäder.

Die arthritischen Thränensackentzündungen, die oft plötzlich in Form eines Rothlaufes auftreten, und die scrofulösen, die viel chronischer verlaufen und schwerer zu heilen sind als erstere, zeigen sich am meisten bei Weibern und Mädchen, und lassen bei sehr schwachen kraftlosen Subjekten eine schlechte Prognose zu. Die Heilung der scrofulösen siehe unter *Ophthalmia scrofulosa.*

kenden Fingers die *Puncta lacrymal.* verschliefst, durch den Nasenschlauch, eine mit Thränen vermischte, schleimigte Flüssigkeit, ausfliefsen läfst, sich dadurch entleert, bald aber wieder heranwächst. Die Krankheit ist in einer Erschlaffung und Ausdehnung der vordern Wand des Thränensackes gegründet, und wird gewöhnlich als Folge einer *Dacryocystitis* beobachtet.

Die Vorhersage ist bei einer blofsen *Hernia* sehr günstig. Wurde indefs das Uebel alt und die angesammelte Feuchtigkeit nicht öfters ausgedrückt, dann giebt dieser verlängerte Aufenthalt der letztern Veranlassung zu ihrer Verderbnifs; dadurch wird die innere Wand des Sackes gereitzt, entzündet, die Entzündung theilt sich den umgebenden Parthien mit, wird immer heftiger, besonders bei Personen mit vulnerablem Hautorgan, rothlaufartig, es erhebt sich die Geschwulst immer mehr, sie erweicht sich in der Mitte, bricht hier auf und so kann dann endlich eine wahre Thränensackfistel entstehen. Der Uebergang einer *Hernia* in einen *Hydrops sacci lacrymalis*, ist noch leichter.

Die Heilung geschieht durch die Anwendung eines beständigen Druckes durch graduirte Compressen, und darüber gelegte lederne Pelotte, welche mittelst einer schmalen Vereinigungsbinde, die bohnenförmige Geschwulst gehörig zusammendrückt; die Wirkung des Druckes kann man noch durch das Befeuchten der Compressen mit adstringirenden Mitteln verstärken. In denen Fällen, wo nur eine leichte Verstopfung des Nasenschlauches durch Schleim die Ursach des Uebels zu sein scheint, können selbst jene schwächern Mittel heilend wirken, welche Louis, Boyer *) und andere mit Erfolg gebrauchten: nähmlich die Dämpfe eines Aufgusses der *Flor. sambuc. meliloth.* und *chammomill.* durch einen Trichter in die Nase gelassen und äufserlich Umschläge von Goulard'schem Wasser oder von einem Absude rother Rosen und ähnlicher Adstringentien.

*) Abhandlung über die chirurg. Krankheiten. Uebersetzt von Textor. 1820. 5. Bd. S. 286.

Die sogenannte Wassersucht des Thränensackes erkennt man hingegen an einer bohnenförmigen Geschwulst im Nasenwinkel, die immer gröſser und endlich miſsfarbig wird, dabei elastisch und unschmerzhaft ist, ihr *Contentum* beim Druck des Fingers weder durch die Thränenpunkte noch den Nasenschlauch entleeren läſst, und nur dann erst einen fortdauernden Druck in der Nase, in der Augenbraunengegend und im Auge selbst verursacht, wenn die Geschwulst zu bersten droht; wo sie aber erst bis zur Gröſse eines Taubeneies anwachsen kann.

Daſs die Krankheit von Ungangbarkeit der Thränenkanälchen und des Nasenschlauchs entstanden ist, wird man schon aus den Symptomen erkannt haben. Da der unten und oben verstopfte Thränensack die Function Schleim abzusondern immer fortsetzt; so füllt sich der Sack nach und nach an, und zeigt, je nachdem die Krankheit vor längerer oder kürzerer Zeit entstanden, oder das *Contentum* des Sackes flüssiger oder fester ist, eine bald fluctuirende, bald feste, nicht schwappende Geschwulst.

Die Vorhersage ist hier immer sehr unsicher, denn obgleich die Geschwulst jedesmal durch die Operation gehoben werden kann; so weiſs man doch noch nicht, ob die Thränenkanälchen und der Nasenschlauch hernach zu öffnen sind, und demnach in Zukunft die Thränen geleitet werden können, oder nicht.

Um die Geschwulst zu beseitigen, öffnet man sie mit einem lanzettenförmigen Messer, *) drückt den in derselben vorhandenen Schleim hervor und spritzt den Thränensack mittelst der Anel'schen Spritze **) mit warmem Wasser gut aus, damit kein Schleim zurück bleibt. Wenn aber jener Schleim eine sehr dicke, nicht flieſsbare Consistenz hat, so zieht man ihn mit einer feinen Augenpincette nach und nach heraus, lockert die im Grunde des Thränensacks noch fest-

*) Wozu auch Fig. 4 Tab. V. gebraucht werden kann.

**) Siehe Tab. V. Fig. 3.

sitzende Masse mit einer fischbeinernen Sonde auf, und spült dieselbe mittelst der Spritze aus. Nun legt man eine feine, bis in den Thränensack vorgeschobene, mit lauem Wasser befeuchtete Wieke in die Wunde, befestigt dieselbe mit einem halbmondförmigen englischen Heftpflaster, und läſst diesen Verband bis zum folgenden Tage liegen.

Da das folgende Verfahren fast ganz mit demjenigen der wahren

Thränensackfistel, *Fistula sacci lacrymalis* *)

(welche nichts anders ist, als ein, mit einer engen callösen Oeffnung versehenes Geschwür der Schleimhaut des Thränensackes,) übereinkommt; so sei es mir erlaubt, die Behandlung des geöffneten Thränensackes bei *Hydrops sacci lacrymal.* mit dem Heilverfahren der wirklichen Thränensackfistel, hier zu vereinen.

Vor allen ist es nöthig, sorgfältig zu untersuchen, in welchem Zustande die Thränenpunkte, die Thränenkanälchen und die Oeffnung des Nasenschlauches sich befinden. Eine wahre Atresie der Thränenkanäl-

*) Diese Krankheit ist vielfältig untersucht und mit groſser Aufmerksamkeit von den Aerzten abgehandelt worden. Dadurch wurden eine Menge Methoden sie zu heilen bekannt, deren bald diese bald jene, fast jeder selbstdenkende Augenarzt nach seinen individuellen Einsichten abzuändern und zu verbessern suchte. Besonders geschah dieses durch Anel, Mejan, Laforest, Petit, Monro, Cabanis, Pallucci, Bianchi, Pouteau, Louis, Lecat, Pamard, Wathen, Desault, Richter, Jurine, Scarpa, Woolhouse, Schmidt, Beer u. a. deren Methoden ich des Raumes wegen mit Stillschweigen übergehe und nur die, meines verehrten, für die Kunst zu früh verstorbenen, Lehrers Beer (welche fast durchgängig, obgleich zuweilen abgeändert, in Deutschland die herrschende Methode geworden ist) hier mit Berücksichtigung neuerer Vervollkommnungen angenommen habe. Wer sich von den übrigen Methoden unterrichten will, den verweise ich auf Boyer (a. a. O. 5. Bd.) und auf Richters Anfangsgründe der Wundarzneikunst.

chen,*) entdeckt man bei der Untersuchung derselben mittelst der Anel'schen Sonde, indem man diese senkrecht in den Thränenpunkt und Thränenkanal, schnell bis in dessen Winkel einbringt,**) dann am untern Augenliede, in horizontaler, am obern in schiefer Richtung nach abwärts, bis in den Thränensack selbst fortschiebt, wobei das Thränenkanälchen durch einen mäſsigen Zug der Haut, der Länge nach straff ausgestreckt werden muſs, damit die Sonde kein unnöthiges Hinderniſs findet. Kann man nun mit der vorgedrungenen Sonde, die innere Wand des Thränensackes deutlich fühlen, so ist gewiſs keine Verwachsung in den Thränenkanälchen zugegen; findet aber eine solche wirklich statt, so kann man die Sonde wegen eines unüberwindlichen Hindernisses nicht von der Stelle bringen.

Sollte die Undurchgängigkeit der Thränenkanäle von Erschlaffung bedingt sein; so erkennt man dies an einem ungewöhnlichen Klaffen der Thränenpunkte und gänzlichen Mangel an Contractionsvermögen, welches letztere sie im normalen Zustande immer zeigen, wenn man dieselben mit der Sonde berührt. Eine solche Erweiterung der Thränenpunkte und Kanälchen, welcher Morgagni, Petit u. a. eine besondere Aufmerksamkeit geschenkt haben, ist wohl in den meisten Fällen nichts anders, als eine Lähmung dieser Theile, die nicht gar selten vorkommt; leider aber nicht oft, auch durch die zweckmäſsigsten Mittel, so gehoben wird, daſs die Thränen wieder normal abgeführt werden. Eine Verstopfung der Thränenkanälchen durch Schleim, oder eine Verengerung derselben durch Anwulstung der innern Haut, entdeckt ein zartfühlender Finger durch die Sonde. Hat man übrigens die Durch-

*) Die Thränenwärzchen sind sehr selten verwachsen; verengert werden sie öfter gefunden, und sind dann dem Auge des forschenden Arztes kaum sichtbar.

**) Zuweilen schlieſst sich hierbei der Thränenkanal krampfhaft und kräftig zu, wodurch das Vordringen der Sonde verhindert wird.

gängigkeit der Kanälchen wieder hergestellt, so überzeugt man sich von der eingetretenen gehörigen einsaugenden Thätigkeit derselben bald, wenn man dem Kranken ein paar Tropfen milder gefärbter Flüssigkeit in den innern Augenwinkel einträpfelt, und diese hier verschwinden, dafür aber an der äufsern Oeffnung des Thränensackes bald deutlich zum Vorschein kommen.

Nachdem man sich nun von der Durchgängigkeit der Thränenkanälchen vollkommen überzeugt hat, schreitet man endlich auch zur Untersuchung des Nasenschlauches. Dies geschieht auf folgende Weise: Man bringt eine ziemlich feine fischbeinerne Sonde horizontal in den geöffneten Thränensack, bis an die hintere Wand desselben, worauf man die horizontale Direktion des Suchers in eine perpendiculaire umändert und so, indem man die Sonde immer zwischen den Fingern rollt, nach der Oeffnung des Nasenschlauches fortzuschieben sucht. Gelangt man mit dieser Sonde nicht in die Nase, finden sich vielleicht Verdickungen des Thränensacks, oder schwammigte, oder wohl gar körnigte Productionen in der Schleimhaut des Nasenschlauchs, welche die fischbeinerne Sonde nicht durchdringen lassen, *) so versuche man es mit der silbernen Mejeanschen Sonde; dringt auch diese nicht durch, findet man auch mit dieser Sonde ein beständiges elastisches Hindernifs, und klagt der Kranke beim Druck mit der Sonde auf jenen Widerstand, über keinenSchmerz, so kann man überzeugt sein, dafs wirklich eine *Atresie* des Nasenschlauchs zugegen ist. Geht hingegen die Sonde, wenn auch erst nach einigen Tagen und mit Beschwerden, durch, so wird es noch möglich sein, eine daurende Durchgängigkeit zu bewirken.

Ist

*) Zuweilen geht die fischbeinerne Sonde nicht durch, obgleich sie äufserst dünn und fein gearbeitet ist, die Dicke derselben also gar kein Hindernifs sein konnte; hier erreichte ich in einigen Fällen weit schneller meinen Zweck, wenn ich eine vorn gespitzte *E* Saite einer Violine einbrachte. Diese sucht sich wegen ihrer gröfsern Flexibilität häufig den rechten Weg weit leichter als alle Sonden.

Ist man mit einer Sonde so tief in den Nasenschlauch gedrungen, daſs dieselbe stecken bleibt, so läſst man sie bis zum nächsten Verbande liegen, nur bindet man sie auf der Stirn fest, und legt neben derselben eine Wieke in die Oeffnung des Thränensackes, welche man mit einem halbmondförmigen englischen Pflaster bedeckt. Täglich wird man nun tiefer, und endlich ganz durch den Nasenschlauch dringen können, worauf man, wenn letzterer offen, aber nicht hinreichend weit ist, anfangs eine, an der Spitze etwas gekaute, mit Mandelöhl bestrichene *E* Saite *) einer Violine, durch den Nasenschlauch so weit einlegt, bis wenigstens ein 6 Zoll langes Stück eingebracht worden ist, damit dasselbe nach einigen Stunden, wenn sich die Saite in der Nase erweicht hat, ohne Umstände aus dem Nasenloche hervorgeschnupft werden kann. Das obere, noch aufgerollte, Ende der Saite bindet man auf der Stirn des Kranken fest, bedient sich der Wieke und des halbmondförmigen Pflasters, wie kurz vorher bei Einlegung der Sonde beschrieben wurde, zum Verband, und befestigt das aus der Nase ragende Stück Saite, mit einem Pflaster über dem Nasenflügel.

Jeden Tag wird nun derselbe Verband erneuert, ein Theil der aufgerollten Saite durch den Nasenschlauch, von dem Kranken selbst, vorwärts geschoben, (indem er das Nasenende der Saite mehr herauszieht), und zugleich, wenn Cachexien u. s. w. entfernt,

*) Darmsaiten sind zur Offenerhaltung und Erweiterung des Nasenschlauchs besser als die von Richter angewendeten bleiernen Sonden und ähnliche von andern gebrauchte oder vorgeschlagene Mittel. Dupuytrens in Paris legt ein gebogenes goldenes Röhrchen in den Kanal, welches, wie das Richter'sche geformt, nur weniger gebogen ist. Er will dieses mehr als 600 Mal und fast immer mit Glück gethan haben. Obgleich mehrere treffliche Aerzte Vieles und Wichtiges gegen dieses und ähnliche Verfahren eingewendet haben, so möchte es doch gewiſs eine gröſsere Aufmerksamkeit und nochmalige Sichtung auch der deutschen Aerzte verdienen.

oder nicht vorhanden sind, eine Einspritzung gemacht, die der angeschwollenen oder wuchernden Schleimhaut des Nasenschlauchs angemessen ist. Sollte daher die Schleimhaut des letztern nur weich aufgeschwollen sein (worüber die Sonde Auskunft giebt) so wird das Bestreichen der Saite mit *Laudan.* und Einsprizzungen mit einer *Solut. lap. div.* oder *Laudanum* mit *Aqua saturnina* hinreichend sein.

Ist jedoch die innere Fläche des Thränensackes fest aufgeschwollen, aber nicht knotig; dann sind anfangs schwache, nach und nach stärkere rothe Präcipitatsalben, und endlich immer gesättigtere Auflösungen von *Sublimat* und *Laudan. liquid.* letztere zum Einspritzen angezeigt.

Bei vorhandenen körnigten Anwulstungen des Thränensackes, mufs man zur Anwendung des *Ungt. citrin. Pharmac. Edinburgh.* *) und zu Einreibungen von *Ungt. hydr. ciner.* rings um die Oeffnung des Thränensackes, seine Zuflucht nehmen.

Neben dem Gebrauch dieser Mittel, schreitet man nach und nach von der *E* Saite zu der *A*, und endlich zu der *D* Saite, wobei man zuweilen *exploratorische* Einspritzungen unternimmt.

Wenn Knochenfrafs bei einer Thränensackfistel zugegen ist, der sich durch livide, teigigte, beschränkte Flecken, durch schwammigte Auswüchse, schwarzkörnigte Gauche, am sichersten aber durch die Sonde zu erkennen giebt, indem man mit derselben eine rauhe entblöfste Knochenstelle fühlt; so mufs er, wenn derselbe aus dyscrasischen Krankheiten hervorgeht, durch Heilung der letztern bei zugleich topischer Behandlung durch *Asa foetida* mit Myrrhe beseitigt werden. Sind Dyscrasien aber nicht Schuld an der *Caries*, ist diese vielmehr nur aus Vernachläfsigung entstanden, so reicht man schon mit der örtlichen Application

*) Mehrere bedienen sich hier das *Lap. infernal.* theils als Pulver theils in Auflösung, welches erstere sie mittelst dazu geeigneten Instrumenten einzubringen suchen.

eben angeführter Mittel aus. *) Ist der Knochenfraſs weit im Thränensack verbreitet, so geht die Hoffnung der zukünftigen Brauchbarkeit desselben verlohren, denn meist wird der *Saccus lacrymalis* gröſstentheils oder gänzlich verwachsen.

Ist nun die Anwulstung des Nasenschlauchs völlig und daurend gehoben (wozu Monate Zeit gehören) läuft das in die Oeffnung des Thränensacks eingespritzte warme Wasser, in vollem Strome sogleich durch die Nase heraus, kommt mit Wegnahme der in die Oeffnung eingelegten Wieke kein Schleim mehr hervor; so darf man die äuſsere Thränensacköffnung mit Sicherheit zuheilen. Man scarificire demnach die Wundlippen, und hefte sie mittelst englischem Pflaster zusammen, worauf die Wunde meistens bis auf eine kleine Haaröffnung verharrscht, die man durch Betupfen mit *Lap. infernal.* völlig aufheben muſs.

Verwachsungen der Thränenkanälchen, so wie Atresien eines groſsen Theiles des Nasenschlauchs, können nicht gehoben werden; deſshalb muſs man im ersten Fall den Thränensack durch künstlich erregte Entzündungen vollständig verwachsen machen, im letztern Fall aber den Kranken zwischen einem öftern Ausdrücken des gefüllten Thränensackes, und einer völligen Verwachsung des letztern wählen lassen. **) — Sollte die *Atresie* des Nasenschlauchs aber nur im untersten Ende desselben statt finden; so kann man diese Stelle allerdings mit der Hoffnung eines glücklichen Erfolgs, mittelst einer spitzigen Sonde, deren Spitze man mit einer kleinen Wachskugel bedeckt, damit man sie nirgends zu früh einsticht, durchbohren, (wobei meistens ein Paar Tropfen aus der Nase flieſsen-

*) Das cariöse Thränenbein zu durchbohren, wie Richter will, wird von berühmten Augenärzten verworfen.

**) Bei unheilbaren Verwachsungen des Nasenschlauchs, perforiren einige deutsche, italienische, besonders aber französische Aerzte, das Thränenbein und suchen die gemachte Oeffnung zum Ablauf der Thränen in die Nase, durch mancherlei Mittel offen zu erhalten.

des Blut, die wirkliche Durchbohrung angeben werden) und dann durch Sonden und Saiten, wie oben gezeigt worden, nach und nach, erweitern.

e. Von den Krankheiten der Thränenkarunkel.

Die reine Entzündung der Thränenkarunkel, *Encanthis inflammatoria*, [εγκανθις, von εν, in und κανθος, Winkel].

Die *Valvula semilunaris* und die *Caruncula lacrymalis* schwellen hier an, werden roth und vorzüglich beim Schliefsen des Auges, sehr schmerzhaft; zugleich wird die Aufsaugung der Thränen in dem Thränensack verhindert, weil sich die Entzündung meistens über die Thränenpunkte und über die ganze *Conjunctiva* verbreitet.

Wenn jetzt die Entzündung sich zertheilt, so wird noch eine Zeit lang viel Schleim aus der Karunkel abgesondert, während welcher Absonderung dieselbe in ihren naturgemäfsen Zustand zurückkehrt. Entsteht aber Eiterung, so nimmt die Röthe und Geschwulst der Karunkel zu, wird dunkler und meist am untern Theile, zeigt sich ein weifsgelblicher Eiterpunkt, der sich bald öffnet und zuweilen den Anfang zu einer gänzlichen Verzehrung der Thränenkarunkel, *Rhyas*, ausmacht. Bei Vernachlässigung der Eiterung wachsen aus der Eiterfläche gar leicht schwammigte Excrescenzen, die oft sehr grofs werden können.

Die Ursachen dieser Entzündungen liegen vorzüglich in mechanischen Verletzungen der Karunkel.

Die Prognose ist übrigens recht günstig und nur die Eiterung läfst zuweilen daurende Fehler zurück, z. B. ein Thränenträuflen, eine völlige Vereiterung der Karunkel, u. s. w.

Um das Uebel zu heilen, mufs man, so lange sich noch kein Uebergang in Eiterung zeigt, fleifsig kaltes Wasser umschlagen, nachdem man zuvor die vielleicht in der Karunkel steckenden fremden Körper, welche nach einer Verletzung zurückbleiben, beseitigt hat.

Schon vorhandene Eiterung behandelt man sorgfältig mit austrocknenden Mitteln und bestreicht die leidende Stelle, vorzüglich wenn Neigung zu schwammigten Excrescenzen zugegen, mit *Laudan. liquid.* Sind die fungösen Wucherungen damit nicht zu beseitigen, was indeſs sehr selten der Fall ist; so kann man folgendes Pulver zum Aufstreuen auf den Schwamm mit Nutzen gebrauchen: ℞. *Sach. alb.* ℥jj. *Alumin. usti gr. xv. Vitriol. alb. gr. jv. M.*

Wurde die Entzündung sehr vernachläſsigt, oder ist sie nicht rein, und kommt sie bei cachectischen Personen vor, so beobachtet man nicht selten eine an Gröſse (Purmann sah sie faustgroſs) immer zunehmende Geschwulst der Thränenkarunkel, welche ein weiſslichtes aschfarbenes Ansehn bekommt und sich oft in Form eines Schwalbenschwanzes bis nach der *Cornea* hin erstreckt und dadurch das Sehen theilweise verhindert. Das beste Mittel, die oft ganz fungöse Geschwulst zu heilen, ist die *Exstirpation* derselben. Nachher gebrauchte kalte Wasserüberschläge werden die folgende Entzündung mindern, und die endliche Anwendung gelind adstringirender Mittel das Uebel dauernd heben.

Encanthiden nicht inflammatorischer Art, wo sich die Karunkel in Form einer Maulbeere zeigt, werden, wenn sie groſs sind, auf eben dieselbe Weise geheilt, oder können auch, wenn sie sich als Auswuchs der Thränenkarunkel zeigen, und eine schmale *Basis* haben, durch die Unterbindung weggebracht werden. Sind sie aber klein und unbedeutend, so kommt man öfters mit der örtlichen Anwendung austrocknender und zusammenziehender Mittel aus. Manchmal scheint sich nur die *Membrana semilunaris* vergröſsert zu haben und in seltenen Fällen bemerkt man an dieser vergröſserten Haut eine schwanzförmige Fortsetzung, welche unter dem untern Augenliede bis zum äuſsern Augenwinkel fortläuft. *)

*) Siehe Tab. I. Fig. IV.

Dauren nicht rein entzündliche Affectionen der Thänenkarunkel sehr lange, und werden sie vernachläſsigt, so entsteht, vorzüglich nach scrofulösen mit *Syphilis* verbundenen *Ophthalmien*, jedoch in sehr seltenen Fällen, ein

Scirrhus und *Carcinom* der Thränenkarunkel, *Encanthis scirrhosa et carcinomatosa* oder *maligna*,

wovon der erstere sich durch eine sehr harte, ungleiche, blaſsrothe und unschmerzhafte Geschwulst, die ein fortwährendes *Stillicidium lacrymarum* bedingt, zu erkennen giebt. Beim herannahenden Krebs hingegen, findet man zwar auch ein lästiges Thränenträuflen, wobei die Thränenkarunkel hart ist; allein diese hat ein bläulichrothes Ansehn und ist äuſserst schmerzhaft, auch ist wohl eine scirrhöse Beschaffenheit der Karunkel vorausgegangen. Bei offnem Krebs, findet man die geschwollene Thränenkarunkel von einem äuſserst schmerzhaften, leicht blutenden, schwammigten, mit harten aufgeworfenen Rändern versehenen Geschwüre ergriffen, aus dem eine stinkende Gauche ausflieſst, welche schnell auf die Thränenwärzchen u. a. nahe Theile caustisch einwirkt, und leicht durch *Peribrosis* ein *Ectropium* des untern Augenliedes verursachen kann.

Die Prognose ist um so ungewisser, je weiter die Krankheit schon vorgerückt.

Den unschmerzhaften *Scirrhus* lasse man, am besten in Ruhe; den anfangenden Krebs rotte man so schnell als möglich aus und warte ja nicht bis das Uebel sich über einen Theil des Augenliedes oder wohl gar über den Augapfel selbst verbreitet hat. Die Operation kann auf folgende Art unternommen werden: Man faſst die Geschwulst mit einem doppelten Häckchen *) oder zieht einen gewichsten seidenen Faden durch dieselbe, zieht sie mit den Enden etwas hervor und schneidet sie mit einen passenden *Bistourie* genau an ihrer Basis und so weg, daſs auch die kleinsten Wur-

* Tab. V. Fig. 2.

zeln und Anhänge der Geschwulst mit hinweg genommen werden. Sind dennoch einige verdächtige Härten zurückgeblieben, die man nicht gut entfernen kann, so schafft man diese, unter der nöthigen Vorsicht, durch Aetzmittel weg; eben so auch die unreinen Fleischgranulationen, welche während der Eiterung etwa aufkeimen könnten.

Von den Balggeschwülsten der Augengrube.

Es kommen in dem Zellgewebe, welches den *Bulbus* umgiebt, nicht nur Thränenzellgeschwülste und *Hydat. glandul. lacrym.* vor; sondern auch, wiewohl selten, wahre Sackgeschwülste, welche ein compacte, fettartige, oder eiterförmige Masse enthalten.*) Diese Balggeschwülste haben bald tiefer bald flächer in der *Orbita*, gewöhnlich aber unter dem *Bulbus*,**) selten seitwärts von demselben, ihren Sitz, und drängen demgemäſs den Augapfel, bei fortschreitendem Wachsthum des Balges, so nach auſsen und oben, daſs das Auge einen ganz besondern Anblick gewährt; dabei laufen jetzt die Thränen beständig über die Wangen, und Lichtscheu mit Schmerz in dem Auge und im ganzen Kopfe, bei wiederkehrenden entzündlichen Affectionen des erstern, stellen sich ein.

Die Heilung dieses seltenen Uebels, kann nur durch *Exstirpation* des Balges geschehen. Man spannt deswegen das untere Augenlied an, durchscheidet mittelst eines *Bistourie* mit convexer Schneide, die Haut und den *Orbicularis* nach dem Laufe der Muskelfasern desselben, faſst darauf den Balg mit einem zweckmäſsigen Haken,***) zieht den Sack so viel als möglich aus der *Orbita* hervor, und schält ihn vorsichtig aus.

*) Scarpa, a. a. O. Vol. II. pag. 202.

**) Daſs sie vorzüglich hier ihren Sitz haben, hat schon St. Yves in seinem Tractat von den Augenkrankh. bemerkt, 21. Cap. S. 146. Eben so erzählen mehrere Engländer Fälle, wo die bezeichnete Stelle, der Ort der Sackgeschwulst war.

***) Tab. V. Fig. 2. u. 17.

Reponirt sich der *Bulbus*, nach *Exstirpation* der Balggeschwulst, nicht bald, so legt Scarpa *) graduirte Compressen mittelst einer Binde an, und hält so den *Bulbus* durch einen sanften Druck in seiner gehörigen Lage.

Von den Aneurismen in der *Orbita*.

Aus den wenigen Fällen, welche man bis jetzt beobachtet hat, und die Scarpa **) zum Theil anführt, geht folgendes hervor: Ehe sich Aneurismen in der *Orbita* völlig ausbilden, gehen fast immer Schmerzen in dem Auge und dem Kopfe vorher. Nach und nach entsteht eine immer fühlbarer werdende Pulsation, man hat beim Antasten des Auges gleichsam ein Gefühl von Brausen oder Trillern, *(una sensazione di fremito o trillo)*. Dabei nehmen die Kopfschmerzen öfters zu, es stellt sich Ohrenbrausen ein, und das Auge selbst wird zuweilen ziemlich stark aus der *Orbita* hervor gedrängt. Alle gewöhnlichen Augenmittel helfen hier nichts; nur das Umschlagen des kalten Wassers bringt öfters Erleichterung. Die Compression der *Carotis* der leidenden Seite vermindert das Ohrensausen und das Gefühl von Pulsation in dem Auge. Uebrigens war bis jetzt die Unterbindung der *Carotis* der afficirten Seite, das beste Mittel die Heilung zu bewerkstelligen.

Auch Blutaderknoten kommen zuweilen in der Augenhöhle vor, wodurch der *Bulbus* hervorgetrieben werden kann. Ein Beispiel der Art liest man im Chiron, Zeitschrift für Chirurgie u. s. w. von J. B. v. Siebold 3. Bd. 2. St. Sulzbach, 1814.

*) a. a. O. Vol. II. S. 211.

**) a. a. O. S. 215.

II. Von den Krankheiten des Augapfels.

Von den Wunden des Augapfels.

Im Allgemeinen erfordert jede einigermaſsen beträchtliche Verletzung des *Bulbus* in Hinsicht der Heilung und Vorhersage sehr viel Umsicht.

Rücksichtlich der einzelnen verwundeten Gebilde ist folgendes vorzüglich zu bemerken:

Wenn die *Conjunctiva* auf irgend eine Art zerrissen ist, so verwandle man die Riſswunde in eine geschnittene, entferne zugleich alle Rückbleibsel des verletzenden Instruments, wasche, wenn kein Blutextravasat unter der Bindehaut vorhanden ist, das Auge mit schleimigen lauwarmen, wenn aber Blutaustretungen zugegen sind, mit weinigten Augenwässern, *) nachdem man, wenn das *Extravasat* sehr stark sein sollte, das Blut durch einen Einschnitt so viel möglich entfernt hat. Oft kann man, um den Aufsaugungsproceſs zu befördern, den genannten Augenwässern caustischen Salmiakgeist zumischen. Entstehen bei zurückgebliebenen Splittern, Afterorganisationen; so schneidet man diese mit der Scheere weg, entfernt die Splitter, und berührt die Stelle öfters mit *Laudan. liquid.* um die etwa zurückgebliebenen Theile der wuchernden Substanz, vollends zu vertilgen.

Bei gerissenen Wunden der Hornhaut muſs man, wegen der damit verbundenen Erschütterung und Quetschung des Auges, sehr vorsichtig im Prognosticiren sein. Solche Wunden können übrigens bald durchdringend, bald nicht durchdringend gefunden werden. **) Wird bei dergleichen Verletzungen die Ent-

*) z. B. nach gemäſsigter *Phlogosis*, eine Mischung aus Franzbrandtwein und *Aqu. menth. pip.*, die Dämpfe von in der Hand geriebenem Aether, u. s. w.

**) Es giebt Fälle, in welchen ein heftiger Schlag oder Fall auf den Augapfel, die Hornhaut so zerreiſst, daſs in ihrer

zündung und Eiterung nicht verhüthet, oder entsteht eine dünne gauchigte Eiterung, so bleibt eine mehr oder weniger sichtbare Narbe zurück, die, sobald sie sich in der Mitte der *Cornea* befindet, das Sehen verhindert. Deswegen muſs man den Kranken, wie nach einer Staarausziehung behandeln, und die Wunde durch geschwinde Vereinigung heilen. Auch wenn die Wunde schnell geheilt wird, bleibt öfters eine sichtbare Narbe zurück, die jedoch bei jugendlichen Subjekten und bei guter Reproduktionskraft gar bald verschwindet. Bei alten Leuten, wo diese Kraft in weit schwächern Grade vorhanden, muſs man dieselbe möglichst durch Mittel unterstützen, und dies geschieht hier vorzüglich durch Anwendung einer *Solut. lapid. divini* mit *Laudan. liquid. Sydenh.* — Reine Schnitt- und kleine Stichwunden heilen, bei ruhiger Lage des *Bulbus* und der Augendeckel, gewöhnlich binnen 48 Stunden zu, und oft läſst selbst das Durchstechen der Hornhaut mit einer gewöhnlichen Gabel, keinen Fleck zurück.

Fällt, bei durchdringenden Wunden der Hornhaut, die *Iris* zwischen die Wundlippen vor, so schlieſse man das Augenlied, reibe dasselbe mit dem Finger, und lasse sehr helles Licht plötzlich in das geöffnete Auge fallen. Wird die Regenbogenhaut nicht gleich auf diese Art zurück gebracht, so kann man, nach Ware, den *Humor aqueus* aus dem Auge flieſsen lassen und nach Gibson soll man selbst das Säckchen öffnen, welches die *Iris* in der Hornhautöffnung bildet, damit die hinter der Regenbogenhaut befindliche wässrigte Feuchtigkeit, wodurch erstere nach der Horn-

Masse zwar ein Riſs entstanden, dennoch aber die, die *Cornea* bedeckende, Bindehaut noch in ihrer Integrität besteht und die Spalte der Hornhaut überzieht. Die wässrigte Feuchtigkeit drängt hier die *Conjunctiva* bedeutend vor, wodurch Gelegenheit zum völligen Verlust des Gesichts gegeben werden kann. Saint-Yves beobachtete einen solchen seltenen Fall, und heilte die Wunde, indem er auf das geschlossene Auge mit einer zweckmäſsigen Binde einen abgemessenen Druck anbrachte, wodurch sich die Spalte der Hornhaut gut heilend vereinigte.

haut hin gedrückt wird, das Zurückspringen der *Iris* nicht verhindere, worauf dann, wie beide Augenärzte oftmals beobachteten, die *Iris* in ihre normale Lage zurück trat. *) Bleibt dennoch die *Iris* in der Hornhautwunde liegen, so verwachsen beide Häute und es entsteht ein *Staphyloma iridis*, ein daurender Vorfall der Regenbogenhaut.

Ist mit der Hornhaut, zugleich auch die *Iris* verletzt worden; so geht die hier meist bedenkliche Wunde oft in Eiterung über, oder hinterläſst eine unvollkommne oder vollkommne Pupillensperre. Fällt ein Lappen der zerrissenen Regenbogenhaut in die Wunde der Hornhaut vor, dann muſs man solche vorliegende Lappen sogleich mit der Scheere wegschneiden; worauf sich meistens die Regenbogenhaut von selbst zurück ziehen, und eine Verwachsung derselben mit der Hornhaut, *Synechia anterior*, verhüthen wird.

Eine bloſse, durch einen Stoſs mit stumpfen Werkzeugen entstandene, Erschütterung des Auges ohne Wunde, reiſst öfters die *Iris* von ihrem Ciliarbande los und bringt entweder eine doppelte Pupille **) hervor, oder die normale schlieſst sich, und die neu entstandene bleibt. Bleiben beide Pupillen offen, so entsteht nicht selten ein Doppeltsehen, *Diplopia*.

Bei durchdringenden Verwundungen der *Sclerotica* und des Ciliarkörpers, entstehen sehr oft Blutaustretungen in den Augenkammern. Man muſs diese, sobald sie bedeutend sind, durch einen Einschnitt am untern Theile der Hornhaut, entfernen, und, vorzüg-

*) Siehe Dr. Günthers Brief in der Biblioth. für Ophthalmologie, Kenntniſs und Behandlung der Sinne überhaupt in ihrem gesunden und kranken Zustande, von Himly 1816 Erst. Bd. 1. St. Seit. 52.

**) Solche Losreiſsungen der *Iris* von ihrem Ciliarbande und die dadurch entstandene daurende Pupille, brachten Scarpa und Ad. Schmidt zuerst auf den Gedanken, auf künstliche Art solche Pupillen zu formen, und so kam die bekannte 3te Art der künstl. Pupillenbildung, nämlich die *Iritodialysis* zu Tage.

lich bei zugleich vorhandenen heftigen Quetschungen, spirituöse Augenwässer vorsichtig anwenden, damit zugleich der Aufsaugungsprocefs unterstützt werde. Aus der Wunde hängende Lappen des Ciliarkörpers müssen mit der Scheere abgeschnitten werden.

Wenn die Verwundung bis in die Linse gedrungen, so ist die Prognose selten günstig; denn meistens entwickelt sich in derselben nach und nach ein cataractoser Zustand. *) Sprang die Linse bei der Verlezzung in die vordere Augenkammer, ist sie dabei hart, (hart ist sie gewöhnlich bei alten Leuten) so mufs sie als fremder Körper betrachtet, und durch einen Einschnitt in die *Cornea* sogleich herausgezogen werden, worauf die Entzündung schnell abnehmen wird.

Verletzungen mit Verlust der Glasfeuchtigkeit, sind gewöhnlich nicht so schlimm, wenn sie kunstmäfsig bei Staarextractionen geschahen, als wenn sie zufällig, z. B. durch den Stofs mit dem Horn eines Ochsen u. s. w. entstanden sind, weil im letztern Falle meist die Gewalt, mit welcher die Verletzung geschieht, sehr grofs ist. Völlige Ausleerung der Glasfeuchtigkeit hat oft den Verlust des Auges zur Folge.

Wenn die *Retina* durch eine Wunde der *Sclerotica* und *Chorioidea* hervortritt; so folgt Verlust des Gesichts mit erweiterter Pupille. Ebenso kommt eine unheilbare amaurotische Blindheit zu Stande, wenn die *Retina* selbst verletzt ist. **) Bei solchen Verwundungen, wie auch bei denen der gröfsern Ciliarnerven,

*) Nicht jede mechanische Verletzung der Linse mit ihrer Kapsel verursacht den grauen Staar; denn ist das verwundende Instrument sehr scharf, wirkte keine erschütternde quetschende Gewalt auf den Augapfel und die Linse, wird diese dadurch nicht grofsentheils aus ihren organischen Verbindungen herausgerissen, so erfolgt nicht selten nur eine vorübergehende, kaum bemerkbare partielle Trübung der Kapsel, die mit Ablauf der entstandenen Entzündung verschwindet. Mir sind bereits mehrere Fälle vorgekommen, die mir das Argument sichern.

**) Auch von dieser Regel giebt es indefs Ausnahmen, die mich mehrere sichere Erfahrungen kennen gelehrt haben.

entsteht immer ein heftiges Erbrechen, welches, wenn es nicht gehoben wird, die Entzündung im Auge natürlich vermehren mufs. Es wird, wenn Unreinigkeiten im Darmkanale dasselbe unterhalten, durch ausleerende Mittel beseitigt; ist aber das Erbrechen rein nervös, so sind gelinde Opiate, entweder innerlich, oder wenn sie innerlich nicht vertragen werden, äufserlich in Klystieren von Chammomillendecoct dienlich. Die Verlezzung der Ciliarnerven giebt sich aufserdem noch durch eine charakteristische Erscheinung zu erkennen: Die Regenbogenhaut zieht sich nämlich meistens (nicht immer) so nahe an den Rand der Hornhaut zurück, dafs man kaum mehr die Farbe der *Iris* unterscheiden kann.

So weit von den mechanischen Verletzungen des Auges.

Was chemische Verwundungen unseres Organs betrifft, so erfordern diese, rücksichtlich der Prognose und Heilung, zwar eine weit gröfsere Aufmerksamkeit als die mechanischen, weil erstere immer mehr oder weniger Substanzverlust mit sich bringen, sind aber dennoch, so lange sie klein sind, in Bezug auf Vorhersage und Heilung sehr günstig. Ruhe des Auges, nebst schleimigen lauwarmen Fomentationen oder Waschwässern, ist hier alles was zur Heilung erfordert wird. Haben solche chemische Verletzungen die Hornhaut selbst getroffen, z. B. durch Spritzen von siedheifsen Flüfsigkeiten; so entsteht eine immer weisser werdende Blase, diese berstet, oder verschwindet auch wieder ohne zu bersten, das Oberhäutchen runzelt sich, wird schneeweifs, stöfst sich, sobald eine neue *Epidermis* sich gebildet hat, ganz ab, und die Hornhaut erhält ihre vorige Durchsichtigkeit wieder. Der Arzt darf hier die Blase nicht öffnen und den Reproduktionsprocefs nicht stöhren.

Sollten durch chemische Einwirkungen, die Augen mehr extensiv gelitten haben, zugleich gröfsere Theile des Oberhäutchens ganz losgetrennt sein; so müssen diese Theile als todte Körper betrachtet, und ganz weggeschnitten werden. Wenn durch dergleichen Ein-

flüsse, z. B. durch Verbrennungen, durch concentrirte Mineralsäuren, u. s. w. gleichzeitig die Bindehaut der Augenlieder ergriffen ist; so mufs man die Reproduktionskraft schnell befördern, damit die desorganisirten Theile bald losgestofsen und die Wundflächen bald heil werden. Dies geschieht durch gelind adstringirende trocknende Mittel, z. B. eine Salbe aus Cacaobutter oder *Butyr.* mit *Tutia* oder Bleiglätte. Bei dergleichen Verletzungen der innern Haut der Augenlieder, mufs man dieselben öfters bewegen lassen, damit nicht durch anhaltendes Zusammenliegen der Augenlieder und des Augapfels, eine Verwachsung des letztern mit dem einen oder andern Augenliede, oder eine Verwachsung der Augenlieder unter sich, entstehe.

Sind ätzende *Kalien* (wie dieses bei Apothekern und den Arbeitern in chemischen Fabriken gar nicht selten der Fall ist) in die Augen gekommen; so wirkt anfangs nichts besser als der äufserliche Gebrauch säuerlicher kalter Molken, wenn man zuvor mit einem in Mandel-Mohn- oder Provenceröhl getauchten weichen Malerpinsel, die gröfsern Parthien des Salzes vorsichtig entfernt hat. War der chemische schädliche Einflufs auf das Auge sehr stark, z. B. durch ungelöschten Kalk, Mineralsäuren u. s. w. sind dadurch Vertiefungen in der *Cornea*, die man bemerkt wenn man das Auge in Profil betrachtet, entstanden; so bleibt gewöhnlich eine schneeweifse Narbe zurück. Hier, so wie auch bei weniger heftigen Eingreifungen in die Textur unseres Organs, beseitige man natürlich vor allen Dingen die verletzende Schädlichkeit, veranstalte ein Eintröpfeln schleimigter Augenwasser und verhüthe jederzeit oben erwähnte Verwachsungen der Augenlieder.

Schlimmer noch als diese Verletzungen, sind diejenigen, welche durch das Anschlagen einer Flamme an das Auge, oder durch den Sonnenstich erzeugt werden; denn je schneller, und je mehrere Brandblasen sich auf der Bindehaut zeigen, je mehr der Augapfel überhaupt und die *Iris* insbesondere alle Beweglich-

keit verliert, je mehr die Pupille sich verengert, je heftiger drückend der Schmerz im ganzen Augapfel und der Umgegend wird, desto schneller entwickelt sich eine allgemeine Entzündung des Auges. In diesem Falle mufs der Arzt alles thun, um die Entzündung zu vermindern, obgleich er oft aller Bemühung ungeachtet, kaum im Stande ist, die Form des Auges zu erhalten, viel weniger das verlohrne Sehvermögen wieder herzustellen.

A. Von den Krankheiten der durchsichtigen Theile des *Bulbus.*

a. Von den Krankheiten der *Conjunctiva.*

Die reine Entzündung der *Conjunctiva, Scleroticae* und *Corneae,* [fälschlich *Conjunctivitis* genannt.]

Die Entzündung der Bindehaut des Augapfels, fängt gemeiniglich in dem Theil derselben an, welchen man *Conjunctiva scleroticae* nennt. Es entsteht nämlich meistens sehr schnell ein dunkelrothes Gefäfsnetz in dieser Haut, dessen Gefäfse sich durch ihren bedeutenden Durchmesser sehr grell von den sehr feinen und tiefer liegenden Blutgefäfsen der entzündeten *Sclerotica* unterscheiden *) und sich bei Bewegungen der Augenlieder leicht nach allen Richtungen verschieben, bei Bewegungen des *Bulbus* selbst aber, ihre Stellung wenig verändern. Schreitet nun die Entzündung der *Con-*

*) Zur genauern Unterscheidung einer Entzündung der *Sclerotica* — *Sclerotitis* — von einer Entzündung der *Conjunctiva,* ist aufser diesem noch folgendes zu bemerken: Bei *Sclerotitis* findet man immer intensivere Heftigkeit aller Krankheitserscheinungen, bei geringerer anscheinender Extensität derselben, als man dies bei Entzündungen der *Conjunctiva* bemerkt; die Entzündungsgefäfse in der *Sclerotica* entstehen langsamer als in der *Conjunctiva*, und weichen auch, hinsichtlich ihres Laufes, von den Gefäfsen der letztern ab. Die Blutgefäfse der *Sclerotica* folgen endlich allen Bewegungen des *Bulbus*, nehmen aber an den isolirten Bewegungen der Bindehaut keinen Antheil.

junctiva scleroticae, in die *Conjunctiva corneae* über; so trübt sich das Bindehautblättchen der Hornhaut, nach der Heftigkeit der Entzündung theilweise oder allgemein, erhebt sich ein klein wenig, wird grau weiſslicht, wie matt geschliffenes Glas, und läſst endlich auch eine grau weiſslichte Röthe erkennen, die bald in deutliche, rothe und fast ganz gerade laufende Gefäſse übergeht. *) Uebrigens ist diese Entzündung von wenigen Schmerzen begleitet.

Die Ursachen des Leidens, sind vorzüglich kleine, in das Auge gefallene Körper u. s. w.

Die Heilung ist dieselbe welche bei der äuſsern reinen Augapfelentzündung unter *Taraxis* angegeben worden ist.

Das dichte Augenfell, *Pannus*.

Diese Augenkrankheit besteht in einer Durchwebung der Bindehaut der *Sclerotica* und *Cornea* mit dünnen und dickern Blutgefäſsen, zwischen welchen auf der *Cornea* eine grau weiſslicht röthliche Trübung bemerkt wird. **) Wenn der *Pannus* sehr ausgebildet ist, so erscheint das Blutgefäſsnetz hier so dicht, daſs man kaum die Gränze zwischen der *Sclerotica* und *Cornea*, viel weniger die *Iris* und Pupille erkennen kann.

Der Reitz, welchen eine gegenwärtige *Trichiasis* oder ein *Entropium* auf die Bindehaut macht, ist sehr oft die Ursach zur Entstehung dieses chronischen Blutgefäſsnetzes. Oft liegt der Grund der Krankheit aber auch in einer scrofulösen, catarrhalischen, rheumatischen u. a. Entzündung.

Die Prognose ist ziemlich günstig, wenn die Krankheit bald und recht behandelt wird. Ist der *Pannus* aber schon sehr alt, und so zu sagen habituell geworden; so bleibt oft die *Cornea*, auch nach der bestmöglichsten Behandlung, etwas trübe. Der *Pannus*, welcher

*) Wardrop, a. a. O. pag. 7.

**) Siehe Taf. I. Fig. 5.

cher durch *Trichiasis* und *Entropium* entstanden, heilt meistens von selbst, wenn man jene Uebel beseitigt.

Das Heilverfahren ist verschieden, denn ist der *Pannus* erst kurze Zeit zugegen und wirklich entzündlich; so kann man Blutigel legen, und erschlaffende Umschläge gebrauchen lassen. Ist hingegen der *Pannus* veraltet, sind die ursächlichen dyscrasischen Krankheiten gehoben worden, oder waren solche gar nicht gegenwärtig; so ist das täglich ein- bis zweimalige Einstreichen von *Laudan. liquid.* in hartnäckigten Fällen, mit *Bals. vit. Hoffm.* oder Naphten vermischt, sehr dienlich. Weicht die Krankheit darauf noch nicht, so sind Pulver, wie man sie bei Flecken der Hornhaut gebraucht, *) und Scarificationen, oder vielmehr das stückweise Herausschneiden der dicksten nach der *Cornea* hinlaufenden Gefäfsstämme von grofsem Nutzen. Indefs auch dieses Verfahren hat oft keinen günstigen Erfolg, wovon sich mehrere, z. B. Quadri **) und ich selbst, überzeugt haben. Den äufsern vorsichtigen Gebrauch des *Lap. infernal.* hat man gleichfalls empfohlen. Auch Ableitungen durch Brennen der Haut, Vesicatorien u. s. w. werden öfters mit Erfolg angewendet.

Das Flügelfell, *Pterygium*, [πτερυγιον, Flügelchen, *Diminuit.* von πτερυξ, Flügel.]

Eine dreieckigte, verdickte, ohne Schmerz entstandene Falte der *Conjunctiva*, die mit ihrer *Basis* meistens vom Nasenwinkel des Auges ausgeht, und hier mit der *Membrana semilunaris* verbunden ist, sich dabei ohne Schmerz mit einer Pincette von der *Sclerotica* in die Höhe heben läfst, und immer mit ihrer Spitze nach der *Cornea* hinläuft, nennt man *Pterygium*.

Diese *Pterygia* sind entweder sehr dünn, halb

*) Z. B. ℞. *Sachar. alb. part. vj.*
Alum. crud. part. j.
M. f. pulv. Täglich 2 bis 3 mal davon etwas in das Auge zu streichen.

**) a. a. O. pag. 175.

durchsichtig, mehr graulich, mit wenigen Blutgefäſsen versehen, und stellen dann das sogenannte *Pterygium tenue* dar; oder sie sind dick, leder- oder muskelartig, *) selbst cartilaginös, dabei mit vielen Blutgefäſsen versehen, und heiſsen dann dicke Flügelfelle, *Pterygia crassa.* **)

So richtig indeſs obige characteristische *Phaenomene* an sich sind, so passen sie doch nicht auf alle Flügelfelle; denn zuweilen geht die *Basis* derselben nicht vom innern, sondern vom äuſsern Augenwinkel aus, ja in seltenen Fällen kommen sogar Flügelfelle, von dem innern und äuſsern Winkel, von oben und unten zugleich, streben alle mit ihren Spitzen nach dem *Centro* der *Cornea*, heben dadurch das Gesicht völlig auf, und stellen hier den Fall dar, von welchem Scarpa ***) glaubt, daſs dies der *Pannus* der alten Aerzte wäre. Ebenso ist das Flügelfell nicht immer mit der *Membrana semilunar.* verbunden und nicht in jedem Falle verbreitet es sich über den Rand der *Cornea.*

Die Ursachen welche ein *Pterygium* hervorbringen können, sind zuweilen nicht leicht zu ergründen. Meistens giebt aber in das Auge gefallener Sand, Kalk- oder Steinstaub, Anlaſs zur Krankheit; weswegen sie auch am häufigsten bei Personen welche schmutzige Handwerke treiben, vorkommt. Aeltere Leute sind dem Uebel mehr unterworfen als junge; indeſs sieht man das *Pterygium* auch bei Kindern, und Wardrop ****) sah es selbst einmal bei einem Kinde unmittelbar nach der Geburt. Als Nachkrankheiten der Augenentzündung, ist das Flügelfell nicht zu betrachten, wohl aber kann eine vorhergegangene Augenentzündung zuweilen eine Anlage zu dieser Krankheit hinterlassen.

*) Zuweilen sind sie kleinen Muskeln gar nicht unähnlich, so daſs sie selbst sehnigte Anheftungen zeigen. Siehe Schmidt, in der *Ophthalm. Bibliothek.* 2. Bd. 1. St. S. 57.

**) Siehe Tab. I. Fig. 6.

***) a. a. O. Vol. I. pag. 299.

****) a. a. O. pag. 22.

Die Prognose ist immer günstig.

Die Heilung eines dünnen, erst entstandenen und noch nicht bis über die *Cornea* verbreiteten Flügelfelles, brachte Ware*) oft glücklich durch den äussern Gebrauch des beim *Pannus* angegebenen Pulvers, aus Zucker und Alaun, zu Stande. Durchschneidet man dabei zugleich auch öfters das, mit einer feinen Pincette aufgehobene Fell, nahe am Rande der Hornhaut, so befördert man das Verschwinden desselben beträchtlich.

Wenn nun aber das Flügelfell schon über die *Cornea* gedrungen, oder wenn dasselbe dick ist; so wird das Uebel auf die sicherste und schnellste Art durch das Messer entfernt. Um diese kleine Operation zu vollbringen, schneidet man das *Pterygium* (nachdem ein Gehülfe die Augenlieder so viel als möglich aus einander gezogen, und der Operateur mittelst einer kleinen Pincette, Tab. V. Fig. 5. das Flügelfell an der *Basis* gefaſst und von der *Sclerotica* aufgehoben hat) an seiner Grundfläche mit einem scharfen *Scalpell* völlig durch, und löst mit einer Daviel'schen **) oder Cooper'schen Scheere behutsam das ganze Fell ab; so daſs so wenig als möglich davon in der *Conjunctiva*, vorzüglich in der *Conjunctiva Corneae*, zurück bleibt. Man hat zwar widerrathen, auch den Theil des *Pterygii* wegzuschneiden, welcher auf der Hornhaut sitzt, weil danach leicht Narben zurückbleiben können, welche das Gesicht beeinträchtigen. Indeſs kann man wenigstens diejenigen Parthien zu beseitigen suchen, welche sich mittelst der Pincette einigermaaſsen von der Hornhaut erheben lassen; dieses ist oft, obschon in geringem Grade, wirklich der Fall, wo es dann bei gehöriger Vorsicht recht gut möglich wird, das trübende Häutchen zu entfernen, ohne die Substanz der Hornhaut zu verletzen. Ist die Blutung nun gestillt, so hängt man eine trockne leinene Compresse

*) a. a. O. pag. 67.

**) Siehe Tab. V. Fig. 14.

über das operirte Auge; kann jetzt auch, nach Scarpa, zuweilen das Auge mit Malvendecoct und ähnlichen Mitteln waschen. Den 5ten oder 6ten Tag ist die kleine Wunde mit eiterförmiger Masse bedeckt, und am 8ten bis 12ten Tag ist die Wunde heil. Bleiben nun aber groſse Stücke des Felles auf dem Auge zurück, so muſs man die Eiterung auf demselben, durch Einstreichen von *Laudan. liquid. Syd.* so lange unterhalten, bis sich jene Rückbleibsel abgestoſsen haben.

Wenn endlich dennoch kleine Spuren des *Pterygiums* auf der *Cornea* nach der Eiterung zurück geblieben sind; so weichen diese ganz gewiſs der stufenweisen Anwendung der gegen die Hornhautflecken empfohlenen Mittel, unter denen hier der *Lapis infernalis* eine vorzüglich wirksame Rolle spielt.

Das Fettfell, *Pinguecula.* *)

Eine kleine, unmittelbar unter der *Conjunctiva scleroticae* liegende, flache, schmutzig gelblichte Anwulstung, welche meistens im äuſsern Augenwinkel beobachtet wird, selten den Umfang einer kleinen Linse überschreitet, und niemals bei sehr jungen Personen vorkommt, nennt man Fettfell. **) Sehr selten verbreitet sich dieses Fell etwas in die *Cornea* hinein, und niemals kommt es so weit, daſs das Gesicht dadurch beschränkt würde.

Ursächliche Momente hat man, auſser der schlaffen *Constitution* der Kranken, bis jetzt nicht auffinden können.

Das Uebel kann Zeitlebens dauren, ohne sich zu

*) Zu einer solchen Benennung hat die Aerzte wohl blos das oft fettartige äuſsere Ansehn der kleinen Geschwulst veranlaſst; denn ein mir unlängst vorgekommenes sogenanntes Fettfell, oder vielmehr 2 neben einander liegende Fettfelle, welche ich operirte und darauf einer chemischen Analyse unterwarf, lieſsen mich nicht das geringste Fett entdecken, vielmehr verhielt sich die Substanz, wie eine Mischung aus Eiweiſs und Gallert.

**) Siehe Tab. I. Fig. 1.

vergröfsern und hat überhaupt, den Uebelstand welchen es verursacht abgerechnet, nichts zu bedeuten. Deswegen hat der Arzt hier meistens gar nichts zu thun. Wird aber die Beseitigung der *Pinguecula* durchaus verlangt, so kann man versuchen dasselbe nach Art der Hornhautflecke zu entfernen, indem man die Mittel noch durch *Scarificationen* der kleinen Geschwulst unterstützt. Das sicherste Heilmittel ist die behutsame Abtrennung mit dem Messer.

Die Fleisch- und Fettauswüchse und die *Papula* der *Conjunctiva*.

Fleischexcrescenzen auf der *Conjunctiva* von beträchtlichem Umfange, hat man zuweilen von der Geburt an beobachtet; indefs sind solche Fälle selten. Meistentheils zeigen sie sich bei scrofulösen oder syphilitischen Subjekten, sitzen zuweilen auf der Gränze zwischen *Cornea* und *Sclerotica*, und produciren, vorzüglich wenn die Geschwulst Fett enthält, in äufserst seltenen Fällen Haare *) von bedeutender Länge.

Die behutsame Ausrottung mit dem Messer, und nachherige Anwendung adstringirender oder gelind äzzender Mittel, oder des *Laudan. liquid.* läfst hier die sicherste Heilung erwarten; nur mufs man natürlich die dyscrasischen Krankheiten, aus welchen das Uebel entstand, zugleich berücksichtigen. Treten solche Geschwülste oder Fleischwucherungen in der Form der sogenannten Fleischwärzchen, *Carunculae*, *Epanastemata*, auf, so kommt man auch ohne Hülfe des Messers aus.

Die Papula, welche fast immer zwischen der Bindehaut des untern Augenliedes und der halbmondförmigen Falte, nicht weit vom untern Thränenpunkte ihren Sitz hat, ist ein rundliches, ziemlich hartes, blafs-

*) Himly a. a. O. 2. Bd. 1. St. S. 199. — Wardrop, *Essays on the morb. anat.* pag. 86. Bei letzterm und bei Demours (a. a. O.) sind solche Fälle sehr schön bildlich dargestellt.

rothes und juckendes Knötchen, von der Gröfse eines Stecknadelknopfes, welches Hr. Prof. Beer *) nur bei Mädchen fand, deren *Menstruation* entweder gar nicht, unordentlich, oder sparsam flofs. — Wird die *Menstruation* hier gehörig befördert, und kehrt sie wieder, so verschwindet das Knötchen. Reibt hingegen die Kranke dasselbe öfters, so wächst es gröfser, oft in Zeit von drei Tagen bis zur Gröfse einer Erbse und mufs dann mit einem Häckchen gefafst und vermöge eines *Scalpells* ausgeschnitten werden. Wird die *Menstruation* jetzt noch nicht geregelt, so kann es wieder kommen; ja es kann selbst eine carcinomatöse *Exophthalmie* daraus entstehen, wenn es, (vorzüglich bei cachectischen Subjekten,) mit Aetzmitteln behandelt wird.

b. Von den Krankheiten der *Cornea.*

Die reine Entzündung der *Cornea*, fälschlich *Corneitis*, besser *Keratitis*, [von *κεϱας*, Horn, Hornhaut, mit dem angehängten Worte *itis*. Siehe *Blepharophthalmitis pura.*]

Anfangs ist die *Cornea* etwas trübe und hat ein mattes, glanzloses Ansehn, nach und nach bekommt sie einen röthlichen Schimmer, der sich, wenn die Entzündung noch höher steigt, zu sichtbaren Blutgefäfsen ausbildet; zugleich sind gemeiniglich nicht unbedeutende Schmerzen des Auges vorhanden. Wenn die Entzündung von der *Sclerotica* ausging, so erscheinen die Blutgefäfse in der *Cornea* selten deutlich, meistens sind sie so fein, dafs man sie mit blofsen Augen kaum unterscheiden kann; ging die Entzündung aber von der *Conjunctiva scleroticae* auf die Bindehaut der Hornhaut über, oder hat die *Keratitis* ursprünglich ihren Sitz in den Bindehautblättchen der Hornhaut, so haben die Gefäfse gemeiniglich einen weit gröfsern Durchmesser und laufen fast ganz gerade, indefs ist

*) Lehre der Augenkr. 2. Bd. S. 679.

diese letztere Entzündungsart zur *Conjunctivitis* zu rechnen und auch dort schon abgehandelt.

Die Ursachen dieser Entzündung sind fast immer mechanische, und stimmen hierin, so wie auch in Hinsicht der Heilung, mit der reinen Entzündung der *Conjunctiva* überein. *)

*) Wardrop, welcher die *Corneitis* äufserst speciell abhandelt, unterscheidet noch eine Entzündung der innersten *Lamelle* der Hornhaut, der sogenannten *Tunica humoris aquei*, welche Entzündung er an der ungleichen, wolkigten Trübheit, deren Sitz nicht recht zu bestimmen ist, und an dem Gefühl von Ueberfüllung im Auge, wobei die *Cornea* etwas vorgedrängt zu sein scheint, erkennt. Er heilt diese Entzündung sehr schnell durch Ausleerung der wässrigten Feuchtigkeit.

Ueberhaupt wenden die Engländer das Ausleeren des *Humoris aquei* mittelst einer Nadel, jetzt sehr häufig bei Augenentzündungen an. — Es giebt hartnäckigte Augenentzündungen, welche mit Kopfschmerzen, Schwere in der Augenbraunengegend, Gefühl von Vollheit des *Bulbus*, zuweilen mit Trübheit der *Cornea* und des *humoris aquei* vergesellschaftet sind, wo die Hornhaut bei genauer Betrachtung mehr hervorzuragen scheint; Entzündungen die bei Anwendung der zweckmäfsigsten Mittel nicht nachlassen. Hier dürften die Erfahrungen des Wardrop bei gehöriger Vorsicht wohl einen günstigen Erfolg zeigen, wenn nach ihm die Hornhaut mittelst einer Nadel oder eines Staarmessers angestochen und der *humor aqueus* heraus gelassen würde; denn dadurch läfst der Druck und die Spannung, welche durch die vermehrte Absonderung der wässrigten Feuchtigkeit verursacht wird, nach und die Circulation des Blutes wird freier. Das vortheilhafte Zeugnifs welches Langenbeck (Neue Bibliothek, 1. Bd. 1. St. S 177.) hierüber ablegt, ist besonders geeignet die Aerzte zu weitern Versuchen anzutreiben. Es ist nicht zu läugnen, dafs es auch Entzündungen an den Augen giebt, welche ihren Ausgang ebenso gut in übermäfsiger Production wässrigter Feuchtigkeiten nehmen können, als die Entzündung des Gehirns mit seinen Häuten u. s. w. Wird die Ansammlung des Secreti so grofs, dafs die resorbirenden Gefäfse des Auges in einen unbrauchbaren, gleichsam paralytischen Zustand übergehen; so mag dieses wohl meistentheils die Wassersucht des Augapfels zur Folge haben. Sind jene Gefäfse aber noch allenfalls thätig und halten sie der Quantität der gegenwärtigen wässrigten Feuchtigkeit nur einiger-

Die Verdunklungen und Flecken der Hornhaut, *Obscurationes et maculae corneae.*

Unter Verdunklungen der Hornhaut, versteht man über die ganze, oder fast ganze Fläche der *Cornea* verbreitete Trübungen; unter Flecken dieser Haut versteht man aber nur partielle Verdunklungen derselben.

Von den Verdunklungen und Flecken, giebt es nun mehrere graduelle und ursächliche Unterschiede, die hier möglichst kurz, aber deutlich auseinander gesetzt werden sollen.

1) Einen rauchigten, graulichten, am Rande verwachsenen Flecken, oder eine Verdunklung, nennt man *Nephelium, Nebula, Nubecula, Obscuratio nubeculosa.*

2) Wenn der Fleck von mehr saturirter Weiſse, gleichsam wolkenartig erscheint und sich die trübende Masse in der *Cornea* mehr angehäuft hat, so nennt man ihn *Achlys, Aegis.*

3) Zeigen sich die Flecken von noch mehr saturirter Weiſse, haben die Lamellen der Hornhaut ihre normale Durchsichtigkeit verlohren, und sind sie von dem ursächlichen Moment (meistens der vorhergegangenen Entzündung) gleichsam in einen emailähnlichen Zustand umgeändert worden, und hat sich die trübende Masse zu einer *Pseudomembran* organisirt; so ist die krankhaft veränderte Stelle oft kreideweiſs, oder gar perlenmutterartig glänzend, mehr oder weniger über die *Cornea* erhoben, beim Berühren hart, doch an dem weiſsen Rande noch etwas verwaschen, und heiſst dann *Leucoma.* Hiervon giebt es, dem Grade der Verdunklung nach, 3 Arten, nämlich 1) die bloſs *leucomatöse* Verdunklung, *Obscuratio leucomatosa*, 2) *Albugo, Paralampsis*, oder *Leucoma cretaceum*, und 3) den Per-

maaſsen das Gleichgewicht, was bei vielen Augenentzündungen wirklich der Fall sein mag; so kann man zwar keineswegs eine Wassersucht als vorhanden annehmen, aber dieser Zustand scheint es vorzüglich zu sein, welcher die kleine Operation, die nach den Beobachtungen jener Männer ohne groſsen Schmerz, ohne Eiterung der Wunde abläuft und sehr schnell heilt, mit einem günstigen Erfolge krönt.

lenfleck, *Macula margaritacea*, welcher letztere den höchsten Grad der *leucomatösen* Umwandlung darstellt.

4) Wenn das Zellgewebe zwischen den Hornhautschichten durch Geschwüre u. s. w. verlohren gegangen und die Hornhautlamellen unter sich unmittelbar verwachsen, und *leucomatös* verdunkelt sind; so nennen dieses Schmidt und Beer: Narbe, *Cicatrix*, Taf. II. Fig. 1. welche viel Aehnlichkeit mit dem *Leucom* hat, aber am Rande wie abgeschnitten erscheint. Sie ist glänzend, sehr weiſs, von verschiedener Form, kommt mit *Synechia anterior* oft verbunden vor und kann neben ihrem abgeschnittenen Rande oft einen getrübten, ja selbst zuweilen einen *leucomatösen* Umfang haben.

5) Manchmal kommen Flecke vor, welche in der That nichts anders sind als vertrocknete Hornhautabsceſse; diese offenbaren sich durch ihre gelblichte Farbe, die durch graulich weiſse Zwischenräume gleichsam in Inseln getheilt ist und durch eine Aufwölbung der *Cornea*, vorzüglich wenn der trockne Eiter zwischen der *Conjunctiva corneae* und der darunter liegenden Lamelle der Hornhaut, seinen Sitz hat. Nicht selten ist eine partielle vordere *Synechie* bei diesen Flecken vorhanden.

6) Eine Trübung, welche nur im Umfange der *Cornea* ihren Sitz hat, und ohne Spur einer Entzündung sehr langsam auftritt, hat man unter den Namen *Arcus senilis*, *Gerontoxon*, *Macula arcuata*, aufgeführt. Diese Trübheit kommt fast immer nur bei alten Leuten vor, und scheint hier das Produkt desselben Proceſses zu sein, welcher die Arterien, Knorpel u. s. w. bei alten Leuten in Knochenmaterie verwandelt; auch hat man bei Greisen zuweilen völlige Verknöcherungen der Hornhaut gefunden. Indeſs findet man den sogenannten *Arcus senilis* nicht nur bei alten, sondern manchmal auch bei jungen Leuten. Mohrenheim*)

*) Dessen Beobachtungen, 1. Thl. S. 9.

sah ihn angebohren, Sybel *) fand ihn bei einem 32jährigen Mann, und Wardrop **) beobachtete ihn so wie ich selbst, in mehreren Perioden des Lebens. Uebrigens schaden solche Trübungen weiter nicht; wenigstens haben davon die besten Aerzte fast nie einen schädlichen Einfluſs auf das Auge bemerkt.

7) Endlich hat man zuweilen Knochenstücke in der *Cornea* beobachtet, ***) die sich wohl unter den Flecken derselben, aber unter keine der vorgetragenen Arten abhandeln lassen, von denen ich nur anmerken will, daſs bei ihnen zuweilen (wenn sie die Mitte der *Cornea* einnehmen und unmittelbar unter der *Conjunctiva corneae* ihre Lage haben) jene Operation der Ausschälung ****) mit Glück anzuwenden wäre, welche früher von Callisen u. a. zu ausgedehnt bei andern Flecken empfohlen wurde.

Als Ursache der Flecke, kann man fast immer eine vorausgegangene Entzündung der *Cornea*, anklagen, sie mag nun von andern Gebilden des Auges ausgehen, oder ursprünglich (z. B. durch Eisensplitter die in die Hornhaut kamen, u. s. w.) in der *Cornea* entstanden sein. Zertheilen sich nun solche *Ophthalmien* nicht gehörig, exsudiren die feinen Gefäſse eine undurchsichtige Lymphe, wozu entzündliche Affectionen der *Cornea* überhaupt immer Neigung haben, so bleiben jene Flecke und Verdunklungen leicht zurück. Daſs eine *Macula arcuata* angebohren sein kann, ist schon gesagt worden, daſs aber auch eine leucomatöse Verdunklung der ganzen Hornhaut bis auf ein rautenförmiges Stück in der Mitte derselben, welches ganz

*) *Dissert. inaugural. d. quibusd. materiae et formae oculi aberrationibus a statu normali. Halae* 1799. Auch in Reil's Archiv für die Physiologie 5. Bd. 1. Heft.

**) *Essays on the morbid anat. of the h. eye, pag.* 86.

***) Wardrop a. a. O. pag. 72. auch Walter anatom. Museum 1. Bd. S. 139. u. a.

****) Welche Wardrop auch glücklich machte. a. a. O.

durchsichtig war, nicht nur angebohren, sondern auch erblich sein kann, beobachtete Kieser. *)

Die Prognose ist nach den verschiedenen Arten der Flecken verschieden. Sie ist günstig bei robusten jungen Subjekten, bei denen der Stoffwechsel noch schnell vor sich geht, wenn dabei nur eine leichte Verdunklung oder *Macula* zugegen ist, und diese sich auf der Oberfläche der Hornhaut befindet. **) Hier weicht die Krankheit bei einiger Beharrlichkeit in der Kur bald. Bei alten hectischen Subjekten hingegen, dauert die Kur oft sehr lange. Beharrlichkeit ist hier vor allen Dingen nöthig, denn oft, wenn auch nach Monate lang fortgesetztem Gebrauch der Mittel keine Verkleinerung des Fleckes beobachtet wurde, weicht letzterer den Medicamenten nach dieser Zeit endlich dennoch. — Die Voraussage bei einem *Leucom* ist weit unsicherer und böser; denn ist dasselbe schon alt, dringt es bis in die tiefsten Lamellen der Hornhaut, und ist es dabei sehr dick und der Kranke schon alt und schwach, so wird der Flecken jedem Kurversuch widerstehen. Bei einem, in jugendlichen kräftigen Subjekten, eben entstandenen *Leucom*, ist die Prognose günstiger; denn es giebt viele Beispiele von dergleichen geheilten *Leucomen*, nur dauert die Heilung oft sehr lange, ja Jahre lang.

Narben der Hornhaut lassen sich nicht heilen; haben dieselben aber einen mehr oder weniger verdunkelten Umfang, so kann dieser beseitigt werden.

Vertrocknete Hornhautabsceſse, wenn sie nur nicht gar zu viel vertrocknete Masse enthalten, lassen sich ziemlich leicht heilen.

Wenn bei den Flecken Varicositäten des Auges

*) Himly und Schm. Ophthal. B. 3. Bd. 3. St. S. 79.

**) Auf den tiefern oder oberflächlichern Sitz des Fleckens kommt auſserordentlich viel an: denn selbst eine ganz leichte *Macula*, die aber fast in der innersten Lamelle der Hornhaut liegt, weicht zuweilen einem sehr beharrlichen und kräftigen Verfahren nicht.

vorhanden sind, so ist die Prognose sehr ungünstig; denn hier darf man das Auge nicht anrühren.

Die Kur geschieht gewöhnlich allein durch örtliche Mittel, indessen giebt es nicht selten Fälle, wo auch innere Mittel nöthig werden. So mufs man zuweilen Cachexien, Anlage zu immer wiederkehrenden Augenentzündungen, u. s. w. zu bekämpfen suchen. Zuweilen mufs man den Stoffwechsel befördern, und zu diesem Zweck hat schon Boerhave den *Calomel* vorgeschlagen. Eben so rühmt man *Antimonialia*, *Arnica*, *Extr. pulsatill. nigricant.* u. a.

Immer bleibt jedoch die topische Behandlung am zweckmäfsigsten und laut der allgemeinen Erfahrung der Aerzte am hülfreichsten.

Es giebt fast keine Krankheit, gegen welche so viele äufserliche Mittel angepriesen worden sind, als gegen die Flecken der Hornhaut. Wahrscheinlich liegt der Grund davon nicht blos in der öftern Hartnäckigkeit und Unheilbarkeit des Uebels, sondern auch in der zu geringen Beharrlichkeit des Kranken und des Arztes in Hinsicht des nöthigen Kurverfahrens; man geht von einem Mittel zu dem andern über, weil man das Zutrauen zu dem ersten Mittel verlohren hat, bei welchem das Uebel nicht schnell genug verschwinden will. Inzwischen ist der öftere Wechsel der Mittel und die stufenweise Erhöhung der *Dosis* auch sehr nützlich, und Mitbedingung zur Heilung.

Ich werde mich bemühn die vorzüglich wirksamen Mittel hier anzuführen.

Die ganze Masse von Medicamenten, wird am besten in 2 Classen getheilt, wovon die erste, die erweichenden, auflösenden, die zweite, die reitzenden Mittel enthält. Diese Eintheilung ist wichtig, denn weil bei frischen weichen Flecken, gleich anfangs reizende Mittel angezeigt sind, und bei harten, veralteten, ganz undurchsichtigen Verdunklungen und Flekken zuerst die Anwendung der auflösenden und dann erst der reitzenden Mittel nöthig ist, so greift die ganze Eintheilung in diese Modificationen der Flecken ge-

nau ein, und hat somit auf die Praxis selbst großsen Einfluſs.

Auf die weiche Consistenz eines Fleckens schlieſst man, wenn derselbe dunkelgrau, matt, nicht glänzend, am Rande verwaschen, und mit zu ihm hinlaufenden feinen Blutgefäſsen versehen ist. Finden sich diese Eigenschaften nicht, so ist der Flecken harter Consistenz und muſs dann anfangs mit erweichenden, und späterhin erst mit reitzenden Mitteln behandelt werden.

Vertrocknete Abscesse und Kreideflecken, welche bei wechselnder Anwendung auflösender Mittel ihr Ansehn und ihre Consistenz nicht verändern, muſs man seicht scarificiren und dann wieder den Gebrauch derselben Mittel fortsetzen.

Zu den erweichenden auflösenden Mitteln sind folgende zu rechnen: Das Vipernfett, *Axungia viperina*, *Oleum ovorum. Medull. ossium recens*, *Oleum nuc. jugland. Liquamen hepatis mustelae fluviatilis*, *Decoct. Malvae*, *fel tauri*, *Extr. cicutae*, *chelidon. maj. taraxaci. Aloes*, *Kali carbonicum*, *) *Natron carbonicum*, *Borax*, etc.

Zu der Classe der reitzenden Mittel zählt man: ranzigte Oehle, *Sal volatil. corn. c.*, *Alumen*, *Zincum sulphuricum*, *Kadmium sulphuricum*, **) *Baryt. muriat.*, *Natrum muriaticum. Laudan. liquid. Syd.*, *Mercur*, vorzüglich *Merc. praec. ruber* mit Fett zur Salbe gemischt,

*) Z. B. *Kali carbon. grjj.*
Aqu. destillat. ℥j.
M. solvendo.
S. Täglich 5 bis 6 mal einige Tropfen in das Auge zu tröpfeln.

**) Ein neues, von Rosenbaum (Himly's Bibliothek für *Ophthalmologie etc.* 1819. 1. Bd. 2. St. S. 408) zuerst angewendetes und nach ihm ganz besonders wirksames Mittel. Graefe (Journal für Chirurgie u. s. w. 1820. 1. Bd. 3. St. S. 554) fand es gleichfalls sehr wirk- und heilsam. Er tröpfelte täglich 1 — 2 — 3 Mal eine Auflösung davon in's Auge, anfangs von einem Gran auf die halbe Unze destillirten Wassers; später 2 — 4 — 6 Gran auf dieselbe Quantität Flüssigkeit. Mehrere Aerzte fanden es hingegen nicht heilsamer als andere ähnliche Mittel. Fernere Versuche mögen uns denn über die prädominirende Wirksamkeit dieses neuen Mittels Sicherheit geben.

Butyr. antimonii, (welches aber, im Fall es verdünnt werden soll, nur mit *Acidum muriaticum* vermischt werden kann, indem jedes andere Verdünnungsmittel die Spieſsglanzbutter zersetzt,) *Lap. caust. Lap. infernal.* *) *Pulvis sachari*, *Vitr. subtssm. pulveris. Limatur. stanni*, *etc. etc. etc.*

So weit die einfachen Mittel. Von den vorzüglichsten und wirksamsten Compositionen, welche von älteren und neuern Aerzten angerühmt worden sind, will ich nur folgende ausheben:

℞. *Sal. vol. c. c. gr v.*
fell. taur. insp. ʒj.
Extr. chelidon. ʒjj.

M. S. Mittelst eines Pinsels auf das Auge zu streichen.

℞. *Sal. corn. c. gr xjj.*
fell. taur. ʒj.
Mell. despumat. ʒjjj.

M. S. Einige mal täglich den Flecken damit zu bestreichen. (Richter.)

℞. *fell. taur.*
Extr. cicut.
— *cort. peruvian* āā. *℈jj.*

M.

Dies empfiehlt Reil vorzüglich bei Flecken nach scrofulösen *Ophthalmien.*

Natri muriatici
Conchae praeparatae āā *pts.*

M. f. pulv. subtssm. S. Täglich ein bis zwei Mal etwas davon in's Auge zu streichen oder einzublasen.

Man kann nach und nach zwei Theile Küchensalz mit einem Theile *Conch. praep.* mischen lassen und anwenden.

*) Einen bis 2 Gran auf ein Loth Wasser; dasselbe Verhältniſs findet bei *Lap. caust.* statt.

℞. *Liqu. ammon. caustic. gtt x.*
Olei nuc. jugland. ℥ß.

M. S. Mit einem Pinsel auf die Flecke zu streichen. — Man soll mit dem *Liqu. amm. c.* in dem Verhältniſs als das Auge reitzloser wird, steigen.

(Graefe.)

℞. *Aqu. rosar.* ℥*jj.*
Sachar. alb.
Boracis venet ãã ʒß.
Extr. aloes aquosi
— *opii* ãã *gr vj.*

M exact. (Beer.)

℞. *Merc. sublim. corr. gr j.*
Opii colati gr vjjj.
solve in Aquae rosarum ℥*jj.*

D. (Beer.).

℞. *Liquam. hep. must. fluv.* ʒ*j.*
Butyr. rec. insuls. ℥ß.
Merc. praec. rubr. gr xv.
Vitriol alb. gr vj.

M. exact. f. ungt. (Beer.)

℞. *Butyr. vaccini insuls.* ʒ*jj.*
Merc. praec. rubr. gr xv.
Tutiae praepar. gr vj.

M. exactssm. f. ungt. S. Täglich einmal mittelst eines Pinsels etwas in's Auge zu tragen. (Beer.)

Wenn ein Flecken durch Blutgefäſse ernährt wird, welche in diesem Falle oft in Bündeln nach demselben hinlaufen, so thut man wohl, wenn man diese Gefäſse etwas aufhebt und ganze Stücke davon ausschneidet; die Communication der Blutgefäſse mit der *Macula* wird dadurch unterbrochen, und der jetzt seiner Stütze beraubte Flecken, wird nun leichter den gewöhnlichen Mitteln weichen.

Bei inkurablen *Leucomen* zog, früher schon Pellier, neuerlichst erst Delarue*) durch die Substanz

*) *Cours complet des Maladies des Yeux. Paris,* 1820. *pag.* 173.

der Hornhaut mittelst einer feinen, gebogenen und platten Nadel, ein Haarseil. Der Erfolg dieses rauh scheinenden Verfahrens war in mehreren Fällen günstig; denn die Flecken hellten sich nach und nach auf und das Gesicht wurde leidlich wieder hergestellt. Bei vertrockneten Hornhautabscessen dürfte dieses Mittel vielleicht besonders anwendbar sein. Ich würde nicht anstehen das Mittel zu versuchen, wenn bei einer, den gewöhnlichen Remedien völlig widerstehenden, leucomatösen Verdunklung beider Hornhäute, weder eine künstliche Pupille angelegt, noch die vielleicht bestehende nach Himly verzogen werden könnte. Hier möchte wohl der Hippocratische Ausspruch gelten: *Melius anceps quam nullum.*

Die kegelförmige Hervortreibung der Hornhaut. *)

Diese seltene und in der neueren Zeit erst mehr bekannt gewordene Krankheit der Hornhaut, besteht in einer sehr langsam vorschreitenden, ganz ohne Entzündung auftretenden, Zuckerhutförmigen Vortreibung dieser Haut, Taf. II. Fig. 2 u. 3. wobei die, gemeiniglich verdickte, zuweilen undurchsichtig werdende Spitze des Zuckerhuthes, immer den Mittelpunkt der Hornhaut ausmacht. **) In diesem Zustande ähnelt sie, von der

*) Mit Unrecht hat man diesem Uebel den Nahmen *Staphyloma conicum* gegeben; denn darunter versteht man in Deutschland etwas ganz anderes. Ist es eine Wucherung der Substanz der Hornhaut in conischer Form, wie Adams will, dann könnte man die Krankheit nach Himly: *Hyperkeratosis* nennen. Bevor wir indeſs das Wesen des Uebels nicht genauer kennen, wollen wir uns hier mit der einfachen Benennung: conische Hornhaut, *cornea conica* begnügen, wodurch das Leiden wohl am deutlichsten bezeichnet werden mögte.

**) Adams sah indessen die Spitze des *Conus* in einigen Fällen auch zur Seite des Mittelpunktes der *Cornea* entstehen. Nach ihm soll die Krankheit am häufigsten bei Frauen vorkommen.

der Seite gesehen, einem festen Krystall, von vorn aber erscheint sie funkelnd *) und verhindert dadurch das gehörige Erkennen der *Iris* und Pupille. Solche Veränderungen der Gestalt der *Cornea* bewirken nicht nur Kurzsichtigkeit, sondern auch eine so unregelmäſsige Brechung der Lichtstrahlen, daſs selbst nahe Objekte verwirrt und unvollkommen **) erscheinen; ja zuletzt sind dem Kranken selbst groſse Gegenstände, in einer Entfernung von 3 bis 4 Fuſs nicht mehr sichtbar. Man beobachtet dies Uebel gewöhnlich bei jungen Personen, doch werden auch ältere Menschen von der Krankheit ergriffen. Die conische Hervortreibung der Hornhaut, kann übrigens viele Jahre auf einer geringen Stufe der Ausbildung stehen bleiben, ohne an der Spitze undurchsichtig zu werden. Das Uebel kommt bald auf einem Auge allein, bald aber auf beiden ***) zugleich vor.

Ungeachtet die Krankheit sehr selten erscheint, so sahen sie doch viele Augenärzte mehrere Male und beide Demours ****) (Vater und Sohn,) können mehr als 100 beobachtete Fälle zählen.

Die ursächlichen Verhältnisse sind bis jetzt sehr wenig bekannt. In einem Falle *****) entstand der Fehler bei einer Frau, während dem heftigen Geschrei in schweren Kindesnöthen.

Das Heilverfahren ist zur Zeit sehr unzureichend. Man hat den *Humor aqueus* ausgeleert, (Ware) und darauf die Compression versucht, aber ohne Erfolg; mit gröſserm Nutzen hat man *Infus. herbae nicotianae* tropfenweise des Tages einigemal in das Auge gegossen. Man hat endlich, um die groſse Kurzsichtigkeit zu heben, selbst die Linse, wie bei der gewöhnlichen

*) Wardrop, a. a. O. pag. 114.

**) Ware. a. a. O. pag. 61.

***) Scarpa, *Traité sur les Maladies des Yeux, trad. de l'Italien par Leveillé, T. II. p.* 179. u. a.

****) a. a. O. Tom. I. pag. 316.

*****) Rowley, a. a. O. S. 409.

Staaroperation und zwar mit glücklichem Erfolge niedergelegt;*) indeſs ist auch dieses Verfahren sehr unsicher und in vielen Fällen gar nicht anwendbar.

Der geachtete Recensent der ersten Auflage (Salzburger medicinisch-chirurgische Zeitung No. 98 vom 9ten December 1819. pag. 314.) beobachtete das Uebel zwei Mal; einmal entstand es wie in Rowley's Falle, plötzlich, durch einen raschen Blick auf eine grellbeleuchtete weiſse Wand. Durch wiederhohlte Vesicantien, ableitende Mittel und ein adstringirendes Augenwasser, wurde dasselbe innerhalb drei Wochen bis auf ein Unmerkliches gehoben, ohne Zweifel, weil er, wie er sagt, zeitig dazu gerufen wurde. Er hält die Krankheit für die Folge eines Bersten der innern glasartig spröden Haut, *pro humore aqueo*, mit Hervortreibung der äuſsern Hornhautlamellen durch eine gleichzeitig heftige sogenannte falsche oder sich widersprechende Contraction verschiedener Augenmuskeln.

Der Hornhautbruch, *Hernia corneae, Ceratocele.*

Wenn ein Geschwür der Hornhaut bis auf die innerste Lamelle derselben gedrungen ist, so geschieht es zuweilen, daſs bei noch anwesenden, oder auch nach schon geheilten Geschwüren, diese innere Lamelle durch den Druck der wäſsrigten Feuchtigkeit in Gestalt eines graulichten halbdurchsichtigen Wasserbläschens, nach auſsen gedrängt wird, und einen sogenannten Hornhautbruch darstellt. Auch Wunden der *Cornea* und selbst wirklich durchdringende Geschwüre, können, (wenn sich die innerste oder äuſserste Lamelle der *Cornea* schneller als die übrigen regenerirt und nach auſsen gedrückt wird,) Hornhautbrüche verursachen.

*) W. Adams, in dem Archiv für medicinische Erfahrung, u. s. w. Herausgegeben von Prof. Horn, Nasse und Henke 1817. B. 2. S. 191.

Die Prognose ist verschieden: Wenn die *Ceratocele* klein ist und wenn sich noch keine Oeffnung in derselben zeigt, so wird zwar, bald eine kleinere, bald eine gröſsere Narbe zurück bleiben, allein die Prognose ist hier dennoch sehr günstig.

War aber der Bruch groſs, ist er wohl gar geborsten; so legt sich fast immer die *Iris* in die Oeffnung, die Pupille wird dadurch verzogen und verkleinert und das Sehvermögen gewaltig geschwächt.

Um das Uebel zu heilen, müssen adstringirende Mittel, z. B. eine starke *Solut. lapid. divini* ins Auge gebracht werden, zugleich muſs man *Laudan. liquid.* allein, oder mit *Bals. vitae Hoffm.* vermischt, auf den Bruchsack streichen. Ebenso sind Aetzmittel, z. B. der *Lapis infernalis*, mit Glück angewendet worden. Auch soll man den *Lap. infernalis* gebrauchen, wenn sich die *Iris* in den Bruchsack gelegt hat, wodurch aber freilich die *Synechia anterior* nicht verhüthet, sondern noch mehr befördert wird. *)

c. Von den Krankheiten der Linse.

Die Entzündung der Crystalllinse und ihrer Kapsel, *Lentitis.*

Reine, vorzüglich von äuſsern Ursachen entstandene *Lentitis*, ist, so viel die bis jetzt bekannten Beobachtungen lehren, immer mit Entzündungen anderer, der Linse nahe liegenden Gebilde vereinigt. Die *Iris* ist daher fast immer entzündlich afficirt, und die Pupille merklicher oder unmerklicher verzogen, oder verengert.

Die nicht reine *Lentitis*, welche die gewöhnlichste ist, entsteht langsam, verläuft meistentheils chronisch, und erscheint auch manchmal ohne *Iritis*. Sie

*) Wenn der Vorfall der Regenbogenhaut eben erst entstanden wäre, so kann man versuchen die *Iris*, durch die bei den Wunden der *Cornea* angegebenen Methoden, in ihre normale Lage wieder zurück zu bringen.

kündigt sich mehrentheils durch einige Lichtscheu und geringe neblichte Trübheit des Gesichts an, wobei sich in der durch *Extr. Belladonnae* erweiterten Pupille, viele von Blut strotzende Gefäſse zeigen, von denen man die gröſsern mit bloſsen Augen unterscheidet. Unter einer ohngefähr sechsfach vergröſsernden *Lupe*, erblickt man in der vordern Linsenkapsel einen feinen Gefäſskranz, welcher mit der runden Pupille selbst concentrisch läuft; beobachtet man diesen genauer, so bemerkt man, daſs er aus mehreren Gefäſsbogen besteht, zu welchen strahlenförmig viele Gefäſse gehen, die von der Peripherie der vordern Kapselwand oder auch von der Traubenhaut und zwar so herkommen, daſs sie nicht vom Pupillarrande, sondern etwas entfernt von diesem entstehen. In der Linse selbst, zu welcher im normalen Zustande keine Blutgefäſse kommen, bemerkt man nicht selten einen ähnlichen Gefäſskranz, der oft von hinten her noch Gefäſse bekommt. Zwischen diesen Blutgefäſsen der Kapsel und Linse findet sich, wie bei *Keratitis*, ausgetretene coagulirte Lymphe, welche das Sehen noch mehr beschränkt. Die Blutgefäſse, welche man in der Linsensubstanz selbst entdeckt, scheinen durch Substanzwucher der Endspitzen der Blutgefäſse der Kapsel, zu ihr zu dringen; wir sehen dasselbe Phänomen auch bei Entzündungen anderer Theile des Körpers. Auch scheinen alle Entzündungen der Linsensubstanz erst in der Kapsel zu beginnen, bevor sie in erstere kommen. Die Schmerzen sind übrigens gering, und werden nicht in der Mitte des Auges, sondern mehr im Hintergrunde der *Orbita* und Supraorbitalgegend, bemerkt.

Die Pupille ist mehr oder weniger unbeweglich, hat sich nach oben und innen hin verzogen und daher eine eiförmige Gestalt angenommen. In einigen Fällen, in welchen die *Iris* ziemlich stark entzündet war, erschien diese nach der Mitte hin mehr vorgedrängt. Dunkelgefärbte Augen sah Walther (a. a. O. S. 55.) öfter von *Lentitis* ergriffen, als blaugraue. Die Entzündung des Krystalls, welche doch mit Trü-

bung desselben verbunden sein mufs, setzt manchmal einen Staar, der für immer partiell und unvollkommen bleiben kann, wenn der entzündliche Procefs rein abgelaufen ist; allein zuweilen wird auch nach geheilter Entzündung die Linse wieder hell und durchsichtig.

Es scheint als wenn die Entzündung der Krystalllinse, dieselben Ausgänge machen könne, welche wir bei Entzündungen anderer Organe beobachten. Wenzl*) erzählt einen merkwürdigen Fall von Linseneiterung. Günz, De la Faye, La Peyronie u. m. a. fanden und beschrieben ebenfalls Eiterstaare; durch welchen anderen Procefs könnten diese aber wohl veranlafst worden sein, als durch eine vorausgegangene Entzündung. Verhärtungen der Linse und Ausschwitzung plastischer Lymphe sind gleichfalls nicht selten, daher auch jeder angewachsene Staar das Produkt einer vorhergegangenen Entzündung nicht blos der umgebenden Parthien, sondern wenigstens auch der Linsenkapsel sein mufs. Wo die Kapsel mit der Linse selbst verwachsen ist, da theilte die erstere die Entzündung mit der letztern. Jeder Ausgang der Linsenentzündung aber, wenn er nicht in gänzlicher Zertheilung derselben besteht, verursacht Trübung der Linse, mithin grauen Staar.

Ich habe die *Diagnose* der *Lentitis*, über welche der berühmte Ph. Walther **) zuerst mehr Licht verbreitete, gleichsam als Eingang zu der gleich abzuhandelnden *Cataract*, hier hingestellt, weil ich mit Mehreren glaube, dafs sich eine sehr grofse Anzahl grauer Staare von einer Entzündung der Linse und deren Kapsel herschreibe, und diese daher die Aufmerksamkeit der Aerzte vor allen Dingen jetzt verdienen mufs; ich glaube indefs mit dem Rezensenten der Benedictschen Monographie des grauen Staares ***) dafs

*) Ueber den Zustand der Augenheilkunde in Frankreich etc. Nürnberg 1815. S. 83.

**) a. a. O.

***) Salzb. med. chirurg. Zeitung 1816. 2. B. S. 255.

man der Linsenentzündung nicht zu viel einräumen und ihr hinsichtlich der *Genesis* der *Cataract*, keine zu groſse Ausdehnung geben darf. Wichtig, auch für die Praxis wichtig ist die Entzündung der Linse allerdings. Die Lichtscheu, mit welcher manche Staare entstehen und die Beobachtung, daſs bei frisch entstandenen, besonders noch nicht vollkommen ausgebildeten *Cataracten*, die Neigung zur Entzündung gröſser sei nach operativen Eingriffen, was auſser Gleize mehrere bemerkten, ehe man von einer *Lentitis* deutliche Begriffe hatte, deuteten schon auf einen inflammatorischen Zustand der in Rede stehenden Gebilde hin.

Der graue Staar, *Cataracta, Hypochyma, Suffusio oculi.*

Jede Trübung der Linse, oder deren Kapsel, oder beider Gebilde zugleich, wodurch die Lichtstrahlen mehr oder weniger gehindert werden, bis zur Netzhaut zu dringen, nennt man grauen Staar.

Zuweilen wird ein anfangender grauer Staar, mit einem anfangenden schwarzen Staar verwechselt. Um dies zu vermeiden ist es nothwendig, folgende Erscheinungen des grauen und des schwarzen Staares zu merken:

Die charakteristischen Phänomene, welche den allmählig sich ausbildenden grauen Staar gewöhnlich begleiten, sind folgende: Die Gegenstände erscheinen dem Kranken in Nebel gehüllt, schmutzig und staubig. — Die Abnahme des Gesichts steht in dem genauesten Verhältniſs mit der hinter der Pupille sichtbaren Trübung. — Meistens sieht man die Trübung im Mittelpunkte, seltener am Rande der Pupille zuerst. — Bei der weitern Ausbildung des Staares, zeigt sich am Rande der Pupille, ein schwärzlichter Ring, welcher der Schlagschatten ist, den die *Iris* auf die jetzt sichtbar gewordene Linse macht. — Wenn der graue Staar in der Mitte der Linse beginnt, so verbirgt er am ersten die, dem leidenden Auge gerade gegenüber stehenden Objecte, zur Seite hin, kann

aber der Kranke die Gegentsände erkennen, daher es denn auch kömmt, daſs dergleichen Kranke im Halbdunkel, bei also erweiterter Pupille, besser sehen können, als am hellen Tage, wo die Pupille sehr contrahirt ist. Sobald aber die Krystalllinse völlig getrübt und der Staar ausgebildet ist, sieht der Leidende bei heller Beleuchtung noch etwas besser, als in der Dämmerung, also bei wenigem Lichte, und zwar deswegen, weil in diesem Falle zur Netzhaut doch die schwächeren Lichtstrahlen nicht gelangen können, wenn auch die Pupille erweitert ist, das helle Licht aber immer noch einigermaaſsen durch die getrübte Linse, bis in den Hintergrund des Auges dringt.

So lange die Trübung der Linse noch unbedeutend ist, leisten gewölbte Brillen den Staarkandidaten die beste palliative Hülfe; denn diese vergröſsern ihnen, wie schon Wathen *) bemerkt, die Gegenstände und machen sie daher sichtbarer und sie lesen vielleicht noch, wo sie ohne Brille kaum einzelne Buchstaben zu erkennen im Stande waren.

Kerzenflammen sieht der Kranke in weiſslichen Nebel gehüllt, und ist der Staar schon weiter vorgerückt, so sieht er die Flamme selbst nicht mehr, sondern nur den sie umgebenden Schein. — Die *Iris* ist bei anfangendem grauen Staar beweglich. —

Die charakteristischen Erscheinungen, welche die Entwicklung des schwarzen Staares bezeichnen, sind folgende: Die Trübung ist viel tiefer im Auge, als daſs diese in der Linse ihren Sitz haben könnte, dabei ist diese Trübung, wie man bei genauer Untersuchung findet, mehr concav. — Die Farbe der Verdunklung fällt mehr in das Grünlichte oder Röthlichte, als in das Graulichte. — Der Leidende ist oft fast blind, bei unbedeutender Trübung. — Die Pupille ist erweitert, die *Iris* wenig oder gar nicht beweglich, und der Pupillarrand bald mehr, bald weniger winklicht; dabei ist die *Cornea* matt, und das Auge hat, wenn die Amaurose paralytischer Natur ist,

*) *Dissertat. on the Theory and Cure of the Cataract.*

den Blick verlohren. — Die wechselnde Zu- und Abnahme des Gesichts entsteht hier nicht von Erweiterung oder Verengerung der Pupille, sondern von, auf den ganzen *Organismus* wirkenden stärkenden oder schwächenden Einflüssen. — Der Umriſs der Lichtflamme erscheint bei schwarzen Staarkandidaten regenbogenfarbig. — Brillen verschaffen niemals Erleichterung im Sehen. Auch unterscheidet der Kranke die Gegenstände zur Seite eben so wenig, als diejenigen, welche seinem Auge gerade gegenüber stehen.

Dennoch ist es häufig noch leicht, einen angehenden schwarzen Staar, von einer *Cataracta incipiens* zu unterscheiden; weit schwerer aber wird es oft dem Arzte, die den grauen Staar begleitende *Amaurose* vorher zu erkennen, um so mehr, wenn er den *Casum* etwas oberflächlich untersuchte. Wie leicht kann er hier seinen Kredit wo nicht verliehren doch wenigstens schmälern; denn man wird nicht der heillosen Natur der Krankheit, sondern seiner Handlungsweise den ungünstigen Erfolg beimessen. Wir müssen deswegen da, wo Muthmaſsung einer anwesenden Amaurose vorhanden ist, alles wohl berücksichtigen und erwägen und sollten in dergleichen Fällen nie unterlassen, die Belladonna oder den Hyoscyamus äuſserlich als Auskundschafter zu gebrauchen. Oft ist der *Cataract* nicht blos voluminös, sondern adhärirt auch an der hintern Fläche der *Iris*, wodurch denn der Leidende verhindert wird, Tag von Nacht zu unterscheiden. Die *Belladonna* verschafft uns hier leicht die gewünschte Auskunft und veranlaſst uns, da mit Erfolg zu operiren, wo wir ohne sie vielleicht nichts unternommen haben würden.

Die Arten und Unterarten des grauen Staares.

Der Linsenstaar, *Cataracta lenticularis*, beginnt im Mittelpunkte der Linse mit einer gelblich grauen Farbe, die sich nach dem Rande zu verwäscht. Dabei zeigt sich der Schlagschatten des Pupillarrandes in Form eines schwärzlichen Ringes, am Rande der Pupille, und letztere expandirt und contrahirt sich wie gewöhnlich. Dieser Staar hält sich gemeiniglich

von der Traubenhaut bedeutend entfernt und zeigt niemals in der Trübung hellweiſse wolkige Flecken (Taf. II. F. 4.) Reine Linsenstaare findet man am häufigsten bei älteren Personen.

Der Kapselstaar, *Cataracta capsularis v. membranacea*, bildet sich selten von der Mitte der Pupille aus, sondern meistens vom Rande her, in unbestimmter Form, bald in weiſsen, wie Wallrath glänzenden Punkten, oder Streifen, bald in Flecken. Dieser Staar ist immer sehr helle gefärbt, aber niemals gleichmäſsig gesättigt. *) Dabei besteht er nie lange für sich allein, sondern geht meistens bald in Kapsellinsenstaar über.

Die Kapsel allein verdunkelt zu sehen, ohne daſs bald auch die Linse sich trübte, ist überhaupt selten und findet, wie Ph. v. Walther **) bemerkt, nur bei jungen Leuten, niemals bei Greisen Statt.

Von der *Cataracta capsularis* giebt es 3 Unterarten:

a) Der vordere Kapselstaar, wenn blos die vordere Kapselhälfte verdunkelt ist, *Cataracta capsularis anterior*. Man sieht hier hellgraue, kreideweiſse, perlenmutterartige Flecken und Streifen in der vorderen Kapsel, diese wird dicker, füllt die hintere Augenkammer zuweilen völlig aus, hemmt dadurch die Beweglichkeit der Regenbogenhaut, und bewirkt das Nichtvorhandensein des bekannten Schlagschattens. Das Sehvermögen ist dabei nicht blos beeinträchtigt, sondern bis auf eine bestimmte Lichtempfindung wirklich aufgehoben, der Leidende mag sich im Hellen oder im Halbdunkel befinden. — Als Nebenunterart des vordern Kapselstaares, können wir noch den dendritenartigen, bäumchenförmigen Staar, *Cataracta den-*

*) Die wie Wallrath glänzenden, nach dem Centro hinstrebenden weiſsen Parthien in der Pupille der 6ten Fig. auf Tab. II., wird man sogleich als die verdunkelte vordere Linsenkapsel erkennen.

**) Abhandlungen aus dem Gebiete der praktischen Medicin etc. 1. B. 1810. S. 22.

dritica, arborescens, nach Richter (dessen Chirurg. 3. Bd. S. 174.) Aderhautstaar, *Cataracta chorioidalis*, betrachten. Mit diesem Namen nämlich belegt man bräunliche, bäumchenähnliche Formen, die sich auf der vordern, graulich verdunkelten oder noch durchsichtigen, Linsenkapsel zeigen. Hinsichtlich des Wesens dieser *Cataract* ist man noch nicht im Reinen. Einige ältere Augenärzte, z. B. Pellier, hielten die bräunlichen Verzweigungen für Verlängerungen der Aderhaut. Andere und unter diesen Beer, halten sie für den Abdruck des Tapetums der Traubenhaut an der Linsenkapsel. Noch andere endlich glauben, daſs es dendritenartige Verdunklungen in der Substanz der Kapsel selbst sind, oder meinen, daſs man die Blutgefäſse der entzündeten Linsenkapsel unter dem Namen Baumstaar aufgeführt habe.

b) Der hintere Kapselstaar, *Cataracta capsularis posterior*, wenn blos die hintere Linsenkapselhälfte verdunkelt ist, wird an der, bei genauer Untersuchung, concaven, weiſslicht grauen, ungleichen, aber niemals mit kreideweiſsen Flecken und Streifen versehenen Trübung, an der, selbst wenn die Linse schon verdunkelt ist, noch bestehenden Beweglichkeit der *Iris*, und an der wenigen Beschränktheit des Gesichts, erkannt.

c) Der vollkommene Kapselstaar, *Cataracta capsularis perfecta*, stimmt mit dem vordern Kapselstaar überein; nur daſs hier die hintere Augenkammer, wegen der Verdickung der Kapsel, ganz aufgehoben, die Pupille fast unbeweglich ist, ja selbst die Regenbogenhaut, zuweilen, wegen Andrängen des Staares gewölbt erscheint.

Der Morgagnische Staar, *Cataracta Morgagniana*, besteht in einer, durch plötzliche, vorzüglich chemische Einwirkungen auf das Auge (z. B. durch Anschlagen der Dämpfe concentrirter Mineralsäuren, u. s. w.) verursachte Trübung der Morgagnischen Feuchtigkeit, und gehört zu den seltensten cataractösen Erscheinungen. Solchen Trübungen folgt eine vollkommene Entmischung der Linse in eine

milchähnliche Flüssigkeit und nicht selten auch zugleich ein vollkommner Kapselstaar, auf dem Fuſse nach; daher man diesen Staar auch selten für sich allein bestehend findet.*) Die Farbe desselben ist milchweiſs, zart und dünn, die ganze Pupille erscheint wolkigt, aber diese Wolken ändern jedesmal ihre Form, sobald der Augapfel mit dem Finger gerieben, oder schnell und heftig bewegt wird; die hintere Augenkammer ist beinahe, oder völlig aufgehoben und das Gesicht mehr oder weniger beschränkt. (Siehe Taf. II. F. 5.)

Der Kapsellinsenstaar, *Cataracta capsulo lenticularis*, gehört keinesweges zu den seltensten Arten. Seine Merkmale sind folgende: Die Farbe der fest an der Traubenhaut liegenden Verdunklung ist zum Theil kreideweiſs, zum Theil perlenmutterartig, und man sieht an manchen Stellen diese beiden Farben ganz deutlich über einander geschichtet; so zwar, daſs die perlenmutterartige Schicht immer höher als die kreideweiſse liegt. Die Regenbogenhaut ist fast unbeweglich, die Pupille aber rund. Dieser voluminöse Staar drängt die *Iris* nach der *Cornea* hin vor, weswegen die Lichtempfindung des Kranken auch sehr undeutlich ist. (Taf. II. F. 6.)

Von dem Kapsellinsenstaare giebt es folgende Unterarten:

a) Ein Kapsellinsenstaar der mit unbedeutenden Substanzwucherungen der vorderen Kapsel verbunden ist. Je nachdem die Wucherungen verschiedene Formen bilden, erhält der Staar verschiedene Namen; daher entsteht eine *Cataracta capsulo lenticularis marmoracea*, *fenestrata*, *stellata*, *centralis*, *punctata*, und *dimidiata*. Bei allen diesen Nebenunterarten und bei den meisten übrigen noch abzuhandelnden Unterarten des Kapsellinsenstaares, findet man die Linse bis zu ihrem Kern sulzig oder milchartig entmischt.

b) Der Balgstaar, *Cataracta capsulo lenticularis cystica*, charakterisirt sich durch seine schneeweiſse

*) Die Linse muſs hier jedesmal sehr bald cataractös werden, weil sie durch den *Liqu. Morgagn.* ernährt wird.

Farbe, die der *Iris* bald näher bald weniger nah liegt, was von der Richtung des Kopfes abhängt, indem er z. B. bei vorwärts geneigtem Kopfe an die Traubenhaut anstöſst und in die Pupille dringen zu wollen scheint. Manchmal erscheint diese Unterart des Kapsellinsenstaares, als ein Zitterstaar, *Cataracta capsulo lenticularis tremula*, oder wohl gar als eine schwimmende Kapsellinsencataract, *C. capsulo lenticularis natatilis.* Das Ursächliche dieser Erscheinung liegt in einem sehr geschwächten, oder wohl gar aufgehobenen Zusammenhange der Linsenkapsel mit den zunächst gränzenden Gebilden.

c) Der kegelförmige Kapsellinsenstaar, *Cataracta c. lent. pyramidata*, ist immer Produkt einer heftigen Augenapfelentzündung, und unterscheidet sich von andern, besonders durch ein weiſses, fast glänzendes, kegelförmiges, durch die Pupille vorragendes Aftergebilde, das aus der Mitte der vordern Linsenkapsel entsprungen ist, und wegen Verwachsung mit dem Pupillarrande, die Regenbogenhaut völlig unbeweglich, und die Pupille winklicht macht. Die Lichtempfindung ist dabei natürlich sehr schwach oder mangelt gänzlich.

d) Der trockenhülsige Kapsellinsenstaar. *Cat. c. lent. arida siliquata* kommt vorzüglich bei sehr jungen Kindern vor, die viel an Convulsionen, vorzüglich der Augenmuskeln, gelitten haben, wodurch die Linsenkapsel zum Theil von ihren Verbindungen losgerissen ist und nun sammt ihrer Linse wegen der mangelhaften Ernährung verschrumpfen muſs; diese *Cataract* besteht demnach in einer Vertrocknung des Linsenkerns mit Vertrocknung und Verschrumpfung der Linsenkapsel. Bei Kindern giebt sich dieser Staar durch seine hellgraue, weiſslichte Farbe, durch seinen kleinen Umfang, und seine bedeutende Entfernung von der Traubenhaut, und die freien Bewegungen der *Iris* (wenn er nicht etwa mit derselben in einigen Punkten verwachsen ist) und endlich durch das niemals völlig aufgehobene Gesicht, zu erkennen (Taf. II. F. 7.) Bei Erwachsenen sieht man dieselben *Phaenomene*; je-

doch ist er jederzeit blendendweifs, nur hier und da schmutzigweifs, etwas ins gelblichte fallend, übrigens abgeplattet und das Gesicht gewöhnlich vollkommen bis auf die Lichtempfindung aufgehoben.

e) Eine fünfte sehr seltene Unterart des Kapsellinsenstaares ist die mit dem Eiterbalge, *Cataracta capsulo lenticularis cum bursa ichorem continente.* Er spricht sich durch eine citronengelbe aber doch dunkle Farbe, durch sehr träge Bewegungen der Regenbogenhaut, durch den leicht bemerkbaren Mangel der hintern Augenkammer und die geringe Wölbung der *Iris*, durch eine sehr undeutliche Lichtperception, und endlich, durch offenbar schwächlichen cachectischen *Habitus* des ganzen Individuums aus. Der Eiterbeutel, welcher sich bei dieser *Cataract* fast immer zwischen der Linse und der hintern Linsenkapsel befindet, enthält zuweilen eine sehr stinkende Gauche.

f) Der Balkenstaar, *Cataracta capsulo lenticularis trabecularis, s. cum zona* wird aus folgenden Zeichen leicht erkannt: Man erblickt hinter der verengerten winklichten Pupille, ganz deutlich einen ausgebildeten vordern Kapsellinsenstaar, auf welchem, entweder mehr in perpendiculärer oder mehr in horizontaler Richtung ein kreideweifser, glänzender, oft ziemlich dicker Balken befestigt ist, der mit dem Pupillarrande der Traubenhaut an beiden Enden zusammenhängt und defshalb die Regenbogenhaut starr macht. Dabei ist die Lichtempfindung undeutlich oder mangelt vollkommen und den Augapfel selbst findet man nicht selten atrophisch.

So weit von den Arten und Unterarten des grauen Staares; gehen wir jetzt zu den Verschiedenheiten in Hinsicht der Consistenz desselben über.

Die Consistenz des Staares hat nicht allein grofsen Einflufs auf die Prognose, sondern auch auf die Wahl der Operationsmethode; deswegen ist folgende danach gemachte Eintheilung für den operirenden Arzt sehr wichtig. — Ein harter Staar besitzt folgende

Merkmale: Er ist dunkel von Farbe *) und von der Pupille entfernt, das Gesicht ist nur beschränkt, nicht aufgehoben und der Kranke bemerkt, bei erweiterter Pupille, ziemlich deutlich die gröſsern Gegenstände; zugleich sind die Bewegungen der *Iris* sehr lebhaft. Solche harte Staare kommen meistens bei alten Leuten und nur allein in der Linse vor. — Zu den festen zähen Staaren gehören viele Kapselcataracte, z. B. der Balgstaar, der kegelförmige Kapsellinsenstaar, der trockenhülsige Kapsellinsenstaar, der Balkenstaar u. a. — Zuweilen ist der Staar weich, d. h. käsigt, sulzigt, entweder durchaus oder blos auf seiner Oberfläche; diese Art hat immer eine sehr hellgraue, graulichtweiſse, oder meergrüne ungleich vertheilte Farbe, wobei das Gesicht oft gänzlich aufgehoben, die hintere Augenkammer ausgefüllt und die Bewegung der *Iris* träge ist. — Auch giebt es selbst einen wirklich flüssigen Staar, der aber, wegen fast immer vorhandener Verdunkelung der Linsenkapsel, sehr schwer zu erkennen ist. Wenn die Kapsel bei diesem Staare nicht vollkommen, sondern nur an einzelnen Stellen undurchsichtig ist, so bemerkt man hier folgende Zeichen: Der Staar liegt an der Traubenhaut an, beugt der Kranke den Kopf vorwärts, so drückt die Linse die *Iris* nach der Hornhaut vor. Die Lichtempfindung ist deutlich. Wenn der Patient längere Zeit den Kopf ruhig hält, so zeigt die *Cataract* ganz deutlich einen dichtern Bodensatz und eine oben dünnere Schicht. Die sogenannten angebornen *Cataracte* sind häufig von

*) Zuweilen findet man die cataractöse Linse auſserordentlich dunkel, so beschreibt z. B. Janin in seinen Beobachtungen über das Auge, übers. v. Selle, 2te Aufl. S. 243. zwei schwarze Linsenstaare, die gegen das Licht gehalten röthlich erschienen, sehr hart, dabei dennoch sehr groſs waren und bei alten Staaren und abgelebten Leuten vorkamen. Ganz schwarze *Cataracte*, welche man kaum von schwarzen Staaren unterscheiden konnte, hat auch Wenzel der Vater beobachtet. Pellier u. a. zogen röthliche Staare aus. Ueberhaupt hat man sie fast von allen Farben gesehen.

weicher, flüssiger, ja milchartiger Consistenz. — Noch giebt es einen flüssig harten Staar, zu welchem die *Cataracta Morgagniana* und die *C. cum bursa ichorem continente*, zu rechnen sind.

Wichtig für die Clinik ist noch die Unterscheidung des Staares in einen sogenannten reifen und unreifen, *Cataracta matura et immatura*. Reif ist der graue Staar, sobald er keiner weitern Ausbildung als solcher mehr fähig ist, er mag übrigens das Gesicht völlig aufheben, oder nur beschränken, er mag die Pupille ausfüllen oder nicht; ein unreifer grauer Staar heifst hingegen derjenige, der sich noch immer mehr ausbilden kann. *)

Einen unreifen Staar operirt man in der Regel nicht; in den meisten Fällen wäre ein operatives Eingreifen wenigstens sehr gefährlich und gegen die Politik des Arztes; denn ist die Trübung noch im Fortschreiten begriffen, so ist die Sehfähigkeit noch nicht ganz aufgehoben, oft sieht der Kranke in der Dämmerung, also bei erweiterter Pupille, noch recht leidlich, selbst bei wenigem Kerzenlichte bemerkt er noch die Umrisse gröfserer und kleinerer Gegenstände und sieht die Spielkarten, wenn er nur seine Augen durch einen Schirm vor der Lichtflamme schützt. Wollte man hier immer operiren, so würde der unglückliche Ausgang dem Kranken und dem Operateur doppelt unangenehm sein müssen, weil ersterer die völlige Beraubung seines, obgleich sehr unvollkommenen Ge-

*) Noch wichtiger für die Clinik wäre diese Eintheilung, wenn man im engern Sinne, *Cataracta matura* denjenigen Zustand der Linse nennen wollte, wo eine *Lentitis* die *Cataract* gesetzt hätte, erstere aber völlig vorüber gegangen und keine Lichtscheu mehr vorhanden wäre; hier würde, so lange noch ein inflammatorischer Zustand der Linse gegenwärtig, wenn letztere auch schon völlig verdunkelt worden, der Staar zum Operiren wirklich unreif sein, denn wer mögte wohl eine noch entzündete Linse antasten wollen, ohne nicht eine folgende Entzündung der umgebenden Theile der Linse (die so verderblich für das Sehorgan werden kann) zu befürchten? !

sichts, dem letztern auch dann beimessen würde, wenn derselbe, wie es immer nöthig ist, eine bedingungsweise Prognose gestellt hätte.

Noch eine sehr wichtige Classification unserer Krankheit, ist die, in einen rein örtlichen und in einen complicirten Staar, *Cataracta topica, pura. et cat. complicata*; wovon die erstere Art selten ist, die zweite aber wiederum in den örtlich complicirten, allgemein complicirten und vollkommen complicirten grauen Staar, getheilt wird.

Zu den örtlichen Cataracten gehört zuerst der angewachsene graue Staar, *Cataracta acreta*, dessen Diagnose schon aus dem vorhergehenden klar geworden ist. Nun kann ferner der Staar örtlich mit stehender Verengerung der Pupille ohne hintere *Synechie*, mit *Atrophie* und mit Augenwassersucht, mit *Cirsophthalmie*, mit Flecken und Narben der Hornhaut, mit dem Flügelfell und mit verschiedenen *Ophthalmien* complicirt sein. - Wenn die *Cataracta* mit *Glaucom* complicirt ist, so hat sie fast immer eine grünlichte oft meergrüne Farbe, ist ungeheuer groſs, so, daſs sie sich aus der Pupille nach der Hornhaut vordrängt, die Farbe der Regenbogenhaut ist, wie nach einer *Iritis* alienirt, die Pupille erweitert, winklicht, das blinde Auge von Lichterscheinungen beängstigt und dabei mehr oder weniger varicös und hart (T. II. F. 8.) Ein dergleichen Staar bildet sich immer unter langwierigen Kopfschmerzen aus. — Sollte unsere Krankheit mit *Synchysis* complicirt erscheinen, so ist die Diagnose schwer: und unsicher wenn die Auflösung des Glaskörpers noch nicht vollkommen ist, denn dann findet man auſser einer verdächtigen Weichheit des *Bulbus*, und einem geringen Schwanken der *Iris* bei starken Bewegungen, nichts, was eine Erkenntniſs der Krankheit sichern könnte. Ist die *Synchysis* aber völlig ausgebildet, so ist das Vor- und Rückwärtsschwanken der *Iris* deutlich, der Staar zittert, das Auge scheint atrophisch zu sein, fühlt sich zugleich völlig weich an, die *Sclerotica* ist rings um die *Cornea*, wie bei jungen Kindern, bläulich, und die Lichtempfindung ist unsicher. — Wenn der graue

Staar

Staar mit *Amaurosis* örtlich complicirt ist, so wird die Diagnose bei vollkommner Amaurose leicht sein; denn dann findet man die Pupille ungewöhnlich groſs, die Regenbogenhaut starr und der Kranke kann weder Tag noch Nacht unterscheiden. Bei geringern Graden des schwarzen Staares aber, wird die Erkenntniſs oft äuſserst schwer; die Entstehungsgeschichte der Krankheit, kann hier noch am besten Aufschluſs geben.

Die Aetiologie des grauen Staares. — Zu den vorzüglichsten Ursachen des grauen Staares gehört zuerst: das höhere Alter, denn in diesem verknöchern und verschlieſsen sich die Gefäſse und Knorpel, in diesem werden die Organe nur noch schlecht und unvollkommen ernährt und in diesem findet man auch die *Cataract* am häufigsten. — Langwieriger Miſsbrauch der Augen, ungewohnter, plötzlicher und starker Lichtreitz, z. B. bei neugebohrnen zarten Kindern, starke und langwierige Einwirkungen der Sonnenstrahlen auf den Kopf und die Augen, Arbeiten bei starkem Feuer, örtliche Einwirkung von concentrirten Mineralsäuren und Naphten, übermäſsiger Genuſs geistiger Getränke, Verletzungen des Auges und seiner Linse, miasmatische und cachectische Dyscrasien u. s. w., bringen mehr oder weniger häufig, einen grauen Staar hervor. *Dyscrasien*, wie *Syphilis*, Gicht etc. können den Krystall trüben, ohne gleichzeitig die Klarheit des Glaskörpers oder die Kräfte der Netzhaut aufzuheben. Sind dergleichen pathische Processe im Auge noch nicht abgelaufen, dann werden operative Eingriffe demselben oft doppelt unheilbringend. Ebenso mögen Entzündungen der Linsenkapsel und der Linse selbst, den grauen Staar häufig herbei führen. Ich bin mit Ph. Walther überzeugt, daſs ein groſser Theil *Cataracte* aus einer Entzündung der Linse und ihrer Kapsel, seinen Ursprung nimmt. Die Entzündungen der durchsichtigen Gebilde des Auges gehen fast immer in *Exsudation* lymphatischer Stoffe über, und verlieren ihre Durchsichtigkeit; zwar nehmen nicht alle Entzündungen solcher Theile, ihren Ausgang auf diese Weise, allein jeder Ausgang, wenn er nicht in

schneller Resolution der Entzündung besteht, bringt Undurchsichtigkeit des in Rede stehenden Gebildes. *) Oefters ist der graue Staar auch erblich oder angebohren, wovon unter andern die Engländer Wardrop und Adams Fälle aufgezeichnet haben; sehr merkwürdige dergleichen Beispiele erzählt Saunders (a. a. O. pag. 158.)

Die Prognose des grauen Staares. — Eine Heilung der *Cataract* durch innere und äufsere Heilmittel ist bei dem jetzigen Stande unseres Wissens noch ziemlich problematisch, oder geschieht wenigstens selten. Das einzige Mittel bleibt demnach fast jedesmal die Operation; doch kann auch diese, sogar unter den günstigsten Umständen nicht immer Hülfe schaffen.

Indefs ist der Erfolg der Staaroperation höchst wahrscheinlich günstig: wenn die *Cataract* wirklich ein reines Localübel ist. — Wenn die Organisation des Auges so beschaffen ist, dafs die angezeigte Operationsmethode ohne Schwierigkeit ausgeführt werden kann. — Wenn der Blinde die Operation mit Ruhe machen läfst, und der Heilung nach derselben kein Hindernifs in den Weg legt. — Wenn der Operateur eine leichte sichere Hand, scharfes Gesicht und völlige Furchtlosigkeit u. s. w. besitzt. — Wenn die Instrumente nicht complicirt und vollkommen zweckmäfsig sind. — Wenn endlich auch die häuslichen Verhältnisse des Kranken so beschaffen sind, dafs nach

*) Es scheint zugleich, als wenn sich die durchsichtigen Theile des Auges, wenn sie verdunkelt werden, fast immer nach den todten Gesetzen der Chemie richten müfsten, denn so nimmt die Linse und die *Cornea*, wenn sie verdunkelt wird, fast beständig eine weifsgraulichte Farbe an, welches immer auf ein Geronnensein des in diesen Gebilden gegenwärtigen Eiweifsstoffes hindeutet; wird hingegen der Glaskörper, der nach meinen chemischen Untersuchungen (ungeachtet *Nicolas, Anales de Chemie, Tome LIII. S.* 312. Eiweifsstoff darin gefunden haben will) kein Eiweifs enthält, verdunkelt, so hat die Verdunklung fast nie die weifsgraulichte Farbe, welche so sehr auf Gerinnung des Eiweifsstoffes hinweiset.

der Operation, Nachtheile für das Auge nicht erwartet werden können.

Kurzsichtige werden nach einer, unter den eben angeführten Umständen vorgenommenen Operation, am besten (und zwar ohne Brille) sehen lernen; Fernsichtige hingegen bedürfen einer Brille, um nur die gemeinsten Gegenstände deutlich in der Nähe zu erhennen, weil sie durch Wegnahme der Linse noch fernsichtiger geworden sind.

Der Erfolg der Staaroperation ist auf alle Fälle mehr oder weniger zweifelhaft: wenn der Staar complicirt ist. — Wenn das Auge und dessen Umgebungen nicht bequem zur Operation gebaut sind. — Wenn der Staarblinde dumm, furchtsam und schlecht genährt ist und dem Operateur die nöthigen Eigenschaften mangeln. — Wenn die häuslichen Verhältnisse des Patienten und die Instrumente schlecht sind. — Wenn der Staar unter wiederholten oder langwierigen Kopfschmerzen entstanden ist, sollten diese auch jetzt schon lange Zeit nicht wieder gekommen sein. — Wenn der Kranke Neigung zu catarrhalischen, rheumatischen und rothlaufartigen Beschwerden hat, oder mit einem vulnerabeln Hautorgan begabt ist. — Wenn er früher viel an Convulsionen oder epileptischen Anfällen gelitten hat, oder derselbe scrofulös, syphilitisch, arthritisch u. s. w. ist. — Wenn das Auge, auch nur in der Jugend, oft wiederkehrenden heftigen *Ophthalmien* unterworfen war, oder der Kranke einen cachectischen *Habitus* hat. — Wenn der Staarblinde die Abstufungen des Lichtes nicht bestimmt und deutlich angeben kann, ohne dafs man das Ursächliche davon sogleich im Auge bemerkt.

Der Erfolg der Operation ist sehr zweifelhaft: — bei allen nur einigermafsen hysterischen, hypochondrischen und heftigen Gemüthsbewegungen ergebenen Subjekten. — Wenn der Kranke die Instrumente beim Operiren noch sehen kann. — Wenn der Staar traumatischer Art ist. *) — Wenn sich der Leidende in

*) Wenn nach äufserlichen Gewaltthätigkeiten ein Staar

den Jahren der *Pubertaet* befindet. — Wenn schon ein Auge vereitert war, oder wenn das eine Auge von geschickter Hand mit unglücklichem Erfolg operirt wurde.

Der Erfolg der Operation ist bestimmt mehr oder weniger ungünstig: wenn der Staarblinde ein kupfrigtes Gesicht (*Gutta rosacea*) hat, das nicht von dem Mifsbrauche geistiger Getränke entstanden ist, sondern als Zeuge einer innern Cachexie erscheint. — Wenn der Blinde Reconvalescent von irgend einer Krankheit ist. — Wenn der Staar in einem bedeutenden Umfange mit der Traubenhaut verwachsen, entzündliches Leiden der Augenlieder, oder *Ectropium* des untern Augenliedes,*) der Rest eines Pannus, Lichtscheu u. dergl. vorhanden ist. **)

Ganz mifslingen mufs die Operation, wenn *Amaurosis*, *Synchysis*, *Atrophie* und *Hydrops bulbi*, *Glaucom*, *Varicositas oculi* oder eine noch bestehende Augenentzündung mit dem grauen Staar verbunden ist.

entsteht, oder wenn dieser auf eine andere Weise, aber ungewöhnlich plötzlich erscheint, mufs man nicht sogleich zur Operation schreiten und zwar aus folgenden drei Gründen: 1) In der Regel ist kurz nach dem Auftreten einer solchen *Cataract* noch eine chronische Entzündung in der Linse zugegen und diese würde durch ein mechanisches Eingreifen nur allarmirt werden. 2) Hat man oft bemerkt, dafs auf obige Art schnell entstehende Trübheit in der Linsenkapsel, ganz allein ohne Operation verschwindet und 3) sind Staare, welche nach äufsern Gewaltthätigkeiten entstehen, oft so von ihren organischen Verbindungen mit dem Ciliar- und Glaskörper getrennt, dafs der Staar nach und nach von selbst aufgesogen wird.

*) In der Regel darf man nicht früher operiren, als bis diese Fehler, oder gegenwärtige *Entropia* u. s. w. entfernt sind.

**) Es ist zwar richtig, dafs man bei entzündeten Augen nicht operiren darf; indefs giebt es entzündliche Affectionen wodurch die Augenlieder und die *Conjunctiva* sehr geröthet erscheinen, die Ränder zusammenkleben, das Uebel aber ganz habituell geworden ist und hartnäckigt den Heilmitteln widersteht. Hier haben mehrere Aerzte, z. B. *William Hey*, die nicht sehr verletzenden Staaroperationen, z. B. die Reclination, öfters mit dem glücklichsten Erfolg gemacht.

Die Frage, zu welcher Jahreszeit man operiren solle, ist keinesweges überflüssig; doch auch nicht in allen Fällen mit der Aengstlichkeit zu berücksichtigen, wie Manche wohl zu thun pflegen. Indefs obgleich man zu jeder Jahreszeit operiren kann, so ist doch die zweite Hälfte des Frühjahres, so wie die erste Hälfte des Sommers, dazu ganz besonders zu empfehlen. Zu dieser Zeit herrschen catarrhalische, rheumatische, gichtische und entzündliche Uebel in der Regel am wenigsten und diese sind es gerade, welche dem operirten Auge oft so schädlich werden und das kaum erlangte Gesicht zerstöhren. Hat der Blinde nun zu jenen Krankheiten noch eine ganz besondere Anlage und Geneigtheit, so wird man aus doppelten Gründen auf das Gesagte Rücksicht zu nehmen haben.

Insgemein verdunkelt sich die Linse des andern Auges über kurz oder lang, wenn eine *Cataract* in dem einen ohne äufsere Ursache entstanden war; doch kenne ich einige Personen, welche zehn und mehrere Jahre nur in einem Auge den Staar tragen.

Die Heilung des grauen Staares. — Eine Heilung des ausgebildeten grauen Staares durch Medicamente ist bis jetzt nicht möglich. Man will zwar auch vollkommene Staare blos durch innere Mittel geheilt haben, indefs meint selbst Richter, dafs dieses doch wohl meistens nur Kapselstaare gewesen sein mögten. Wo einmal die Linse völlig und lange Zeit verdunkelt ist, da behaupte ich mit Wenzel u. v. a. dafs keine einzige sichere Beobachtung einer gänzlichen Heilung durch Medicamente vorhanden ist.

Anfangende *Cataract* aber will man in frühern und spätern Zeiten durch *Mercurialien*, *Antimonialien*, *Digitalis*, *Belladonna* und durch *Pulsatilla* geheilt haben. In neuern Zeiten haben Graefe und Benedict die *Pulsatilla* in *Extract* oder Pulver der Blätter nützlich gefunden. Man hat Galvanismus, Electricität, selbst Magnetismus angewendet und bei Kapseltrübungen, hinsichtlich der beiden ersten Mittel auch nicht ohne Erfolg, wie Himly, Loder u. a. beobachtet haben. Wurde ein angehender grauer Staar durch

noch bestehende *Lentitis* gesetzt; so verschwand nach Benedict die Trübung auf den Gebrauch eines Augenwassers mit Bilsenkrautextract und einigen Tropfen *Laudanum.* Die Operation bleibt indeſs immer das einzige Mittel zur einigermaſsen sichern Beseitigung des grauen Staares; man beunruhige den Kranken jedoch nicht durch langes Vorherankündigen der Operation. Sind Congestionen nach dem Kopfe vorhanden, so mache man eine Venäsection, oder sind Verstopfungen und daraus flieſsende Unterleibsbeschwerden zugegen, so hebe man diese vorher. Einige Tage vor der Operation empfehle man Mäſsigkeit und hüte den Kranken vor catarrhalischen Beschwerden. Andere Vorbereitungen, wie man sie sonst zu machen pflegte, sind nicht nöthig.*)

Die Staaroperation selbst wird auf verschiedene Art gemacht; denn entweder wird die Linse blos niedergedrückt, oder zugleich auch umgelegt, (*Depressio, Reclinatio,*) oder sie wird aus dem Auge gänzlich entfernt, (*Extractio*) oder endlich mittelst einer Nadel durch den Hornhautstich zerstückelt (*Keratonyxis*). Von diesen drei Methoden ist bald die eine bald die andere angezeigt.

Bei jeder Staaroperation ist folgendes im Allgemeinen zu merken: Der Staarblinde muſs auf einem Stuhl ohne Rückenlehne und schief gegen ein Fenster sitzen, damit das Licht nur von der Seite auf beide Augen fällt, und kein dem Operateur hinderlicher

*) Die Sorgfalt, die man früher vor der Operation anwandte, wende man lieber nach derselben an und verhüthe das Ueberhandnehmen der mit Recht gefürchteten Entzündung, wobei man aber den Grad der nöthigen Nachbehandlung auf die Art der gemachten Operation und auf das operirte Individuum stützen muſs; oft möchte ein Fehler, wie William Rowley (a. a. O. S. 321,) erzählt, — wo der operirte Kranke aus Vernachläſsigung beinahe verhungert wäre, die Augen aber nicht den geringsten Schmerz u. s. w. auszustehen hatten, und der Erfolg der Operation vollkommner war, als ihn Rowley je gesehen hatte, — von groſsem Nutzen sein.

Lichtreflex auf der Hornhaut erzeugt wird, und der Gehülfe nicht gehindert ist, sich mit dem Kopfe des Blinden dem Operateur hinlänglich nähern zu können. Der hinter dem Kranken stehende Gehülfe, faſst mit der rechten Hand, wenn das linke Auge operirt werden soll, den Kopf desselben unter dem Kinn, drückt ihn an seine Brust an, und nähert sich mit demselben, dem vor dem Blinden auf einem etwas höhern Stuhle sitzenden Operateur nach Erforderniſs mehr oder weniger. Die linke Hand legt dann der Assistent flach auf die linke Seite der Stirn des Kranken, so daſs die Spitzen des Zeige- und Mittelfingers etwas unter dem Rande des obern Augenliedes zu liegen kommen, mit dem Zeigefinger hebt er dann zuerst den Augenliedrand, so viel möglich in die Höhe, und sogleich fährt er mit dem Mittelfinger nach, um den Augendeckel desto gewisser fest zu halten; die beiden Fingerspitzen müssen aber über dem Augenliedrand gegen den Augapfel so weit vorgelegt bleiben, daſs sie den *Bulbus* zwar keineswegs berühren, noch viel weniger drücken, sondern daſs nur das Auge mit seiner Hornhaut, als dem höchsten Punkte, leise an die Fingerspitze streift, wenn es sich etwa nach oben vor dem eindringenden Instrumente flüchten sollte, und es folglich von dieser, dem Operateur lästigen Verstellung, sogleich zurück gescheucht wird. Der Operateur selbst sitzt so vor dem Blinden, daſs dessen Kopf gerade seiner Brust gegenüber steht, damit er von oben her während der Operation alles sehr genau im Auge beobachten kann, und damit er die Arme nicht bedeutend aufzuheben gezwungen ist; mit dem Zeigefinger der linken Hand, wenn das linke Auge operirt wird, zieht er den untern Augendeckel hinlänglich herab — aber die Spitze dieses Fingers muſs ebenso, wie die des Gehülfen, über dem Augenliedrand gegen den Augapfel vorstehen, — den Mittelfinger legt er auf ähnliche Art über die Thränenkarunkel, und in die rechte Hand nimmt er das zur Operation erforderliche Instrument wie eine Schreibfeder zwischen dem Daumen, Zeige- und Mittelfinger. Auf diese Weise

wird der *Bulbus* während der Operation, ohne alle Feststellungsinstrumente, am besten festgehalten. — Uebrigens mufs der Staar am linken Auge mit der rechten, am rechten Auge mit der linken Hand operirt werden. Bei vollkommen ausgebildeter *Cataract* operiren Beer u. m. a. auch beide Augen zugleich. Soll in diesem Falle der Staar ausgezogen werden, so thut man wohl, erst an beiden Augen den Hornhautschnitt zu machen, dann ebenso die Kapsel zu öffnen, und endlich aus dem einen und dem andern Auge den Staar herauszubefördern. Operirt man das eine Auge, wenn das andere noch etwas sehen kann, so thut man wohl, wenn man dieses verbindet.

So weit von der Staaroperation im Allgemeinen. Doch bevor ich zu den verschiedenen Operationsmethoden des grauen Staares selbst komme, sei es mir erlaubt, zum Nutzen der Anfänger einen geschichtlichen Abrifs derselben in wenig Worten voraus zu schicken:

In frühern Zeiten, wo man die Krystalllinse für das Organ hielt, welchem die Sehkraft angehöre, glaubte man, dafs der Staar ein in und hinter der Pupille flottirendes Häutchen sei und suchte den Sitz desselben keineswegs in der Linse selbst, obwohl einige frühere Aerzte schon dieses zu ahnen wagten.

Im Jahre 1604 bewies Kepler, dafs die Linse nur ein mittelbares Organ des Gesichts sei, und dafs sie die Lichtstrahlen nicht in sich behalte, sondern diese durch jene nur gebrochen und auf die Markhaut, als das die Sehkraft eigentlich enthaltende und leitende Gebilde, zusammengebracht würden. Franz Quarre und Remi machten Keplers Ideen bekannt, und letzterer vertheidigte seine Streitschrift: Ob man die Heilung des Staares dadurch bewirken könne, wenn man eine Nadel in das Auge durch die Linse führe? Einige Jahre nachher, theilten Peter Borel, Theophilus Bonnet, Blegny, Lucas Tozzi, Geoffroi, Samuel Polisius und Bernhard Albinus ihre Beobachtungen mit, dafs der graue Staar fast immer in einer Farbenumänderung und Undurchsichtig-

keit der Krystalllinse bestehe. Im Jahre 1664 erklärte sich Rolfink in seiner Dissertation: *De cataracta* und im Jahre 1699 Schelhammer in seiner Dissertation: *De suffusione* für dieselbe Meinung. Im Jahre 1707, 1708 und 1709 ward sie von Maitre-Jan, Mery und Heister bestätigt. Bald darauf zeigten De la Peyronie und Morand bei der Pariser Akademie, Staare vor, welche in einer Verdunklung der vordern und hintern Wand der Linsenkapsel bestanden. (Langenbeck's Bibliothek etc. 1. B. S. 520.)

Die erste Operationsmethode war die *Depression*, welche schon Galenus kannte. Man bediente sich dazu Nadeln von verschiedener Gestalt. Einige hatten runde, andere lanzenförmige zweischneidige: unter welchen man letzteren den Vorzug gab. Man brachte die Nadel anderthalb Linien vom Rande der Hornhaut ein, schob sie in horizontaler Richtung fort, bis zur Mitte der Linse, senkte den Griff und hob dadurch die Spitze; zugleich ward dieselbe so gedreht, daſs die eine Fläche der Nadel aufwärts und die andere abwärts gerichtet auf die Linse kam. Nun ward die Linse langsam hinunter gedrückt. Im Jahre 1707 schlug Ferrein vor: Man solle am untern Rande der Linse erst mit dem einen schneidenden Rande der Nadel die Kapsel öffnen und dann die Linse niederdrücken. Man mogte die Operation nach der einen, oder der andern Methode verrichten, so fiel der Erfolg nicht nach Wunsche aus. Diejenigen Zufälle, welche man nach der Depression beobachtet haben will, waren heftige Schmerzen, Erbrechen, Entzündung, Fieber, Eiterung und Verdunklungen der Kapsel.

Im Jahre 1716 erklärte sich Hovius zuerst gegen die Depression. Rau hielt sie für eine der ungewissesten chirurgischen Operationen und wollte sie nie wieder unternehmen. Heister erklärte sich ebenfalls dagegen. Unter allen Kranken, die durch die *Depression* operirt worden waren, erlangten wenige ihr Gesicht wieder. Von allen, welche in den Jahren 1750, 1751 und 1752 operirt worden waren, hatte kaum Einer von Hundert sein Gesicht wieder erhalten. Fast

alle Wundärzte thaten nun Verzicht auf diese Operation, die nun nur noch mit den Händen herumziehender Augenärzte geübt wurde.

Auf die Extraction der *Cataract* scheint man durch den Zufall geleitet worden zu sein, dafs ein Stück der Krystalllinse in die vordere Augenkammer gerieth und hier mit Erfolg ausgeschnitten wurde. Nicht Petit, nicht Daviel, auch nicht St. Yves, der schon 1707 einen Staar auszog*), scheint sie zuerst gemacht zu haben; vielmehr war nicht blofs die Idee dazu früher schon vorhanden, sondern sie war auch verrichtet worden. Schon Albukasius schlug vor, eine hohle Nadel in das Auge zu stofsen und damit die flottirende Haut, worin seiner Meinung nach der Staar bestand, herauszuziehen. Zu Avizenna's Zeiten öffneten einige den untern Theil des Auges, um den Staar auf diesem Wege herauszubringen. Petit öffnete die Hornhaut, indem er eine Lanzette auf der Rinne einer Nadel unter der Pupille in die vordere Augenkammer führte, und brachte den Staar, welcher eine *cataracta crystallina* war (worüber man sich sehr wunderte, indem man nur eine Membran vermuthet hatte) mit einem kleinen Löffel heraus. Daviel erfand um das Jahr 1745 zur *Extraction* eigene Instrumente. Mit einer breiten lanzenförmigen Nadel öffnete er den mittleren und untern Theil der *Cornea;* dann brachte er eine längere, schmälere, vorn abgestumpfte, zweischneidige Nadel ein, um die Oeffnung in der Hornhaut damit zu erweitern. War die Oeffnung noch nicht grofs genug, so gebrauchte er eine Scheere. Den Austritt des Staares bewirkte er mit einem Löffel. Letztere beide Instrumente sind noch bis auf unsere Zeiten gekommen und brauchbar befunden worden. Daviel führt an, dafs von 206 Personen, die von ihm operirt waren, 182 ihr Gesicht wieder erhalten hätten. Coqué in Rheims benachrichtigte, dafs von 34 Staarblinden, welche Daviel dort operirt hatte, 17 ihr Gesicht vollkommen wieder

*) *Histoire de l'acad. Roy. des sciences de l'année.* 1707.

erhalten hätten; bei 8 Personen sei die Operation ziemlich gelungen und 9 hätten ihr Gesicht verlohren.

De la Faye erfand ein Messer, womit er die Hornhaut vom äufsern zum innern Winkel durchschnitt, dessen Klinge 20 bis 21 Linien lang war, vorn eine 2 Linien lange zweischneidige Spitze und einen stumpfen Haken hatte; die Loesung des Staares nahm er mit seinem *Cystitom* vor. Schon im Jahre 1752 schlug Palucci in seiner Abhandlung über die *Depression*, ein *Bistourie* vor, von welchem er sagt, dafs es eine Schneide habe, die in einiger Entfernung von der Spitze anfinge und gegen den Griff allmählig breiter würde. Zu der nähmlichen Zeit hatte auch Scharp ein Messer erfunden, welches auf dem Rücken convex und an der Schneide concav war. Im Jahre 1753 theilte Scharp den Erfolg seiner Methode mit, der aber nicht günstig lautete. Berenger wählte darauf ein Messer, welches die vorigen dadurch sehr übertraf, dafs es so geformt war, dafs der Schnitt in der Hornhaut durch das blofse Fortschieben desselben, ohne es abwärts zu ziehen, bewirkt wurde. Er bediente sich eines Hakens, um das Augenlied in die Höhe zu ziehen, hob den Lappen der Hornhaut mit einer kleinen Pincette auf, und öffnete die Kapsel mit der kleinen lanzettenförmigen *Davielschen* Nadel. Diese letzteren Instrumente von Berenger, wurden nicht weiter gebraucht. Pamaart erfand einen Spiefs, womit der Augapfel befestigt ward, welchen Casaamata die Gestalt eines römischen *S* gab und Rumpelt auf einen Fingerhut setzte. Wenzel verwarf Augenspiegel, Augenhaken und Augenspiefse, liefs das obere Augenlied von einem Gehülfen in die Höhe halten, und zog das untere selbst herunter. Sein Messer ist nach den nähmlichen Grundsätzen eingerichtet, als das des Berenger, nur hat es eine längere Spitze und vorn keine gewölbte Fläche. Barth operirte ohne Gehülfen, was bei hervorstehenden Augen oft gut geht. Wenzel vervollkommte und vereinfachte die Extraction; dagegen Guerin sie complicirte, indem er seinen Augenschnepper erfand, um

den Hornhautschnitt zu machen. Eckhold verbesserte diesen. In den neuesten Zeiten hat Hr. Prof. Dzondi einen solchen Schnepper wieder erfunden, nicht aber behufs der Extraction, sondern um zu versuchen eine neue Hornhaut anzuheilen; in der That eine sehr kühne Idee! Im Jahre 1763 beschrieb Siegerist sein Staarnadelmesser, mit welchen er zugleich während und im Verlaufe der Anfertigung des Hornhautschnittes, auch die Linsenkapsel öffnete. Verletzungen der *Iris* und des Nasenwinkels sind beim Gebrauche dieses Messers nicht gut zu vermeiden. Nun erfand Barth, dann Richter sein Messer und Beer modificirte das Barthsche durch eine bessere lanzettenförmige Spitze und eine kürzere Gestalt desselben. Die nicht Beerschen Messer, welche hie und da in Deutschland gebraucht werden, weichen doch nur wenig von letztern ab.

Die *Extraction* des Staares verdrängte fast gänzlich die früher allein herrschende Depression. In neueren Zeiten drohete die modificirte Depression, nähmlich die Reclination, die Ausziehung in sehr enge Gränzen zurückzuweisen. Besonders brachte sie Scarpa in bedeutenden Ruf, und Beer u. a. würdigten sie ihrer vorzüglichen Aufmerksamkeit und suchten den Kreis ihrer Wirksamkeit auszumitteln und anzuweisen.

Obgleich schon früher vorhanden, trat doch erst in der neuesten Zeit eine Operationsart mehr an's Licht, welche den praktischen Ruf der bisher gebräuchlichen Methoden sehr zu schmälern drohte, nähmlich: die *Keratonyxis*, der Hornhautstich mit Zerstücklung der Linse. Schon Theod. M. Turquet (*Praxis medica, Lond.* 1690) erzählt einen Fall ihrer Anwendung, wo ein Weib die Operation mittelst einer Nadel ausübte. Dann wird eines, obwohl von den bis jetzt erfundenen Verfahren mehr abweichenden, Falles gedacht in einer Dissertat. von Willars: *An oculi punctio cataractam praecaveat? in Haller. Disput. chirurg. Lausann.* 1755. *Tom. II. p.* 157. Noch früher soll sie schon mein berühmter Vorgänger, der Dresdner Augenarzt Bartisch gemacht haben. Spä-

ter Pott, dann Gleize, Conradi u. a. Doch alles dieses und mehreres noch, was mir nicht gleich beifällt, schienen die Aerzte vergessen zu haben; hatten es wenigstens fernerer Aufmerksamkeit nicht gewürdigt, bis Buchhorn (*De Keratonyxide nova cataractae aliisque ocul. morbis medendi methodo etc.* 1818.) und zugleich Langenbeck (Prüfung der *Keratonyxis*, Göttingen 1811. Mit 2 Kupfertafeln, und dessen Biblioth. für Chirurg. etc.) so kräftig und besonders letzterer mit so günstigen Operationsgeschichten an Lebenden auftraten, daſs sie nicht blos das Interesse der deutschen, sondern auch der ausländischen Aerzte auf die *Keratonyxe* lenkten.

Der verdienstvolle Himly hatte in seinem Journale die Wirkung des *Hyoscyamus* bekannt gemacht, und das trug ganz besonders dazu bei, die neue Methode zu erleichtern und fast in allen Fällen ausübbar zu machen. Die Leichtigkeit des ganzen Verfahrens und die äuſserst vortheilhaften Zeugnisse Langenbeck's hinsichtlich des gesichtswiederherstellenden Erfolgs, spornten nun eine Menge mündiger und unmündiger Aerzte an, die neue Methode zu versuchen und auszubreiten. Bald übrschritt sie die Gränzen Deutschlauds. Die reifern Aerzte des Auslandes bekamen zuerst Kenntniſs davon, übten sie, würdigten ihren Nutzen, ihre Vortheile; doch nicht mit dem Enthusiasmus und der Vorliebe für dieselbe, als Viele der Deutschen. Die Resultate ihrer Untersuchungen in Frankreich und Italien, lauteten weit weniger günstig, als die im nördlichen Deutschland. Geschworen zu ihrer Fahne der Extraction oder Reclination, abgeschreckt durch einige ungünstige Erfahrungen, haben sie groſsentheils das neue Operationsverfahren verlassen oder ihm doch engere Gränzen angewiesen als meine nördlichen Landsleute.

Ganz neuerlich scheint auch unser geschickter und verdienstvoller Langenbeck, der vorzüglichste Beförderer der *Keratonyxe* in Deutschland, die glücklichen Erfolge nicht mehr in dem Umfange zu finden, als früherhin. (Man sehe unten das Weitere.)

Gewifs, die *Keratonyxe* hat vieles Gute, doch wird sie schwerlich je die übrigen Operationsmethoden aufser Gebrauch bringen. Eine Universalmethode, den Staar zu operiren, giebt es nicht und kann es nicht geben! Die Individualität der Krankheit, erfordert hier, wie in andern Fällen, individuelle Berücksichtigungen, individuelle Heilmethoden. Die zweckmäfsigste Methode aufzufinden und diese richtig anzuwenden, das ist die Kunst, welche dem Heilkünstler seine Gröfse giebt.

Die Niederdrückung und Umlegung des Staares, *Depressio et Reclinatio cataractae.* — Beide Operationsmethoden haben drei Momente, von denen die zwei ersten, sowohl bei der Depression als bei der Reclination, ganz gleich sind; nur der dritte Moment unterscheidet beide Methoden.

I. *Moment.* — Man sticht mit einer lanzenförmigen Staarnadel, Taf. V. F. 10, in dem äufsern Augenwinkel, eine, höchstens 1 $\frac{1}{2}$ Linie von dem Rande der *Cornea* entfernt und ohngefähr eine starke Linie unter dem horizontalen Durchmesser des Augapfels, so in die *Sclerotica* ein, dafs eine Fläche der Nadel aufwärts, die andere abwärts und ihre Spitze gegen die Mitte des Augapfels gerichtet ist. *) Die Hand, mit welcher der Operateur die Staarnadel gefafst hat, mufs auf die Wange des Blinden mit ihrem kleinen Finger gestützt werden, damit die Nadel, wenn sie mit ihrem breitesten Durchmesser einmal durch die *Sclerotica* eingedrungen ist, nicht etwa mit ihrem Halse zu schnell und zu tief in das Auge dringt. II. *Moment.* — Jetzt

*) Man sticht deswegen eine und eine halbe Linie von dem Rande der *Cornea* in die *Sclerotica* ein, damit man weder das *Corpus ciliare* noch die *Retina* verletzt; — man führt die Nadel so ein, dafs die eine Fläche nach oben die andere nach unten gerichtet ist, um Verwundungen der *Ciliar*gefäfse zu vermeiden, welche immer horizontal nach vorn laufen; — man sticht endlich unterhalb des horizontalen Durchmessers des *Bulbus* in die *Sclerotica*, weil gerade im *Diameter* die stärksten Gefäfse laufen und weil die Nadel wie ein Hebel wirken mufs.

wird das Instrument so um seine Axe gedreht, daſs sich das Heft desselben an die Schläfe zurückdrängt, und die Spitze eben daher parallel mit der Traubenhaut und gegen den innern Augenwinkel hin, die eine Fläche der Nadel aber nach vorwärts, die andere nach rückwärts, die eine Schneide nach aufwärts, die andere nach abwärts gerichtet ist; nun dringt der Operateur in die hintere Augenkammer, zwischen der Linse und Traubenhaut, langsam so weit vor, bis die äuſserste Spitze der Nadel, etwas hinter dem innern Pupillarrand der *Iris* versteckt ist, und die hintere Oberfläche der Nadel auf der vordern Fläche des Staares liegt. III. *Moment* bei der Depression. — Nachdem man die Nadel sogleich auf dem obersten Theil des Staares so gelegt hat, daſs sie schief, mit der Spitze etwas nach rückwärts, und diejenige Fläche, welche vorher auf der vordern Oberfläche des Staares geruht hatte, jetzt nach dem obersten Rande des Staares gerichtet ist, drückt man ihn, nach den Gesetzen des Hebels, etwas schief nach unten und auſsen unter die Pupille so weit herab, daſs er nicht mehr bemerkbar ist, dann hebt man die Nadel leise noch einmal auf, um zu sehen ob die Linse wirklich liegen bleibt und endlich zieht man sie in derselben Richtung, in welcher sie eingeführt worden ist, wieder aus dem Auge. III. *Moment* der Reclination. — Hier bringt man die auf der vordern Fläche des Staares liegende Nadel, nicht mehr aus der Richtung des zweiten Momentes,*) sondern hebt blos ihr Heft hebelartig in einer Diagonalrichtung, nach vorn auf, damit die kranke Linse durch den Druck der Nadel, so zwischen dem untern und äuſsern geraden Augapfelmuskel in dem Glaskörper zu liegen kommt, daſs ihre vordere Oberfläche jetzt die obere, ihre hintere die untere, ihr oberer Rand jetzt der hintere und ihr unterer Rand der vordere wird.

*) Doch ist es gut, wenn man die Nadelfläche etwas mehr an der obern Hälfte der Linse auflegt.

Zuweilen kommen bei der Reclination folgende Zufälle vor, die man durch besondere Kunstgriffe unschädlich zu machen suchen mufs. Manchmal zerreifst während dem Recliniren die Linsenkapsel, welche dann die Pupille verdunkeln kann; hier soll man die Kapsel in allen Richtungen mit der Nadel zerschneiden, und möglichst von der Pupille entfernen. Zerfällt die Linse während der Operation in einzelne Stücke, so mufs man die gröfsern davon recliniren, die kleinern aber nach Scarpa *) in die vordere Augenkammer schieben, wo sie schneller als in der hintern Kammer aufgesogen werden. — Hat man einen mit der Traubenhaut nur partiell verwachsenen Staar vor sich, so mufs man zuerst mit der Schneide der Nadel die verwachsenen Stellen, wie Werner zuerst empfahl, zu trennen suchen, bevor man die Linse umlegt.— Findet man einen Staar, der immer wieder aufsteigt, ohne dafs ihn der Operateur unvorsichtiger Weise mit der Nadel wieder in die Höhe zieht, ist vielmehr eine Verwachsung der hintern Linsenkapsel mit der Hyaloidea in der tellerförmigen Grube Schuld, so mufs der Operateur auch hier mit der Nadel die Verwachsung zuerst trennen; sollte aber ein Aufspiefsen der Linse an dem Wiederaufsteigen Schuld sein, so mufs man die Nadel zurückziehn, die Umlegung von neuem verrichten, oder — wenn der an der Nadel festsitzende Staar in dem Grunde des Auges mit derselben befindlich ist, — sie nicht wieder aufheben, sondern ein Paar mal, ehe man sie herauszieht, um ihre Axe drehen. Auch ohne dergleichen Ursachen steigt der Staar nach der Reclination zwar sehr selten, nach der Depression aber häufiger wieder in die Höhe und hebt somit das kaum erlangte Gesicht

*) a. a. O. Vol. II. pag. 53. Von diesem Manöver fürchten andere, (z. B. Himly in Ware's chirurg. Beobacht. II. Band, bei Wenzels Abhandlungen über d. gr. Staar, S. 10) Entzündung, als *Iritis* u. s. w., indefs versichert Scarpa das Gegentheil.

sicht wieder auf; man verhüthet dieses Wiederaufsteigen am besten dadurch, dafs man die richtig niedergedrückte oder umgelegte Linse, mit der noch auf ihr ruhenden Nadelfläche in ihrer Lage etwas zurückhält, und nicht gleich wieder die Nadel aus dem *Bulbus* zurück zieht.

Die Behandlung nach der Depression und Reclination ist höchst einfach. Nachdem man, ohne Sehversuche zu machen (die hier leicht das Wiederaufsteigen der Linse bewirken) die Augenlieder durch einen senkrecht gelegten schmalen englischen Heftpflasterstreifen geschlossen hat, befestige man auf der Stirn eine leinene Compresse, die das Auge bedeckt, und empfehle dem Kranken einige Tage strenge Ruhe des Körpers und der Seele, verdunkle dabei das Zimmer mäfsig, lasse den Operirten sitzen oder liegen, leicht verdauliche Speisen geniefsen und sich vor allem hüten, was Entzündung des Auges verursachen könnte. Schon nach 3 bis 4 Tagen kann der Kranke den Verband mit einem grünen Schirm vertauschen; mufs jedoch noch lange Zeit alles vermeiden, was in dem operirten Auge ein unangenehmes Gefühl macht.

Sollte etwa während des Einstichs durch die *Sclerotica* eine Blutgeschwulst unter der Bindehaut des Augapfels entstehen, so wird diese meistens ohne Hülfe der Kunst wieder resorbirt. Schwammigte Auswüchse um den Einstich, bringt *Opiumtinctur* oder *Lap. infernal.* weg. Blutergiefsungen in die Augenkammern, werden, wenn sie unbedeutend sind, beim Waschen mit geistigen Augenwässern resorbirt; wenn sie aber zu grofs sind, durch eine Oeffnung in die *Cornea* ausgeleert. — Ein, durch Verletzung der Ciliarnerven oder der *Retina* entstandenes consensuelles Erbrechen, besänftigen *Valeriana*, *Moschus*, *Castoreum*, *Opium*, und wenn letzteres innerlich nicht vertragen wird, Chammomillenklystiere mit etwas *Opium* u. ähnl. M. — Entsteht eine mehr oder weniger beträchtliche Amblyopie, durch zu starkes und tiefes Herabdrücken des Staares nach der *Retina*, so hilft meistens nur das Wiederaufsteigen der Linse, welches durch starke Bewegungen

des Kopfes bewirkt wird. In der Regel versichern die Operirten, daſs es ihnen sei, als sähen sie ein Schwefelfeuer, wenn man bei der Reclination der Linse, durch diese die *Retina* berührt und drückt. Jedoch ist dieses Zeichen nicht hinreichend sicher, weil es die Kranken in geringerm Grade fast bei jeder einigermaaſsen schnell ausgeführten Reclination bemerken; denn oft mag es wohl nur der mittelst der Linse gedrückte Glaskörper sein, welcher jene Erscheinung im Auge hervorbringt. — Eine nach der Operation folgende Entzündung wird, wie bei der reinen *Iritis* vorgetragen werden soll, behandelt.

Die Depression und Reclination soll nach Beer nicht statt finden, wenn der Staar sehr hart ist, weil alsdann die Linse in Zukunft nicht aufgesogen würde. Indeſs ist eine sehr harte Linse nicht immer als Gegenanzeige zu betrachten; man reclinirt vielfältig auch sehr harte Linsen und zwar mit recht glücklichem Erfolg. — Ins besondere sind jene beiden Methoden angezeigt, wenn eine bedeutende *Synechia anterior*, oder eine zu flache Hornhaut, oder ein *Arcus senilis* vorhanden ist; denn im letzten Falle würde (bei *Extraction)* der in den *Arcus* gemachte Hornhautschnitt nicht heilen, im erstern Falle aber würde bei der zu flachen Hornhaut der Schnitt leicht zu klein werden. Ebenso ist die Reclination und Depression vorzunehmen bei *Myosis*, bei sehr tief liegenden Augen und enge gespaltenen Augenliedern, bei unruhigen und kindlichen Patienten, und bei partiellen Verwachsungen der Traubenhaut mit dem Staare.

Uebrigens kann man kleine Staare, z. B. den trockenhülsigen Kapsellinsenstaar, den reinen Linsennachstaar u. s. w. am besten deprimiren; hingegen harte Linsen- oder Kapsellinsenstaare, oder nur an einzelnen Stellen mit der Traubenhaut verwachsene Kapsellinsenstaare, am besten recliniren.

Die Staarausziehung, *Extractio cataractae*, kann, wie die beiden eben beschriebenen Methoden, in drei Momente getheilt werden. Der erste Moment besteht in dem Hornhautschnitt mittelst eines guten

Staarmessers, der zweite, in Eröffnung der *Capsula lentis* und endlich der dritte, in der Herausbeförderung der kranken Linse.

I. *Moment.* — Nachdem der Operateur das (Beersche Taf. V. F. 11.) Staarmesser wie eine Schreibfeder gefaſst und den kleinen Finger seiner Hand am *Osse zygomatico* des Blinden festgesetzt hat, dringt er, bei schief gegen die *Iris* gerichteter Spitze und abwärts gewendeter Schneide des Instrumentes, im äuſsern Augenwinkel, eine Achtellinie von dem Rande der Hornhaut entfernt und eine Viertellinie oberhalb ihres Querdurchmessers, in die *Cornea* ein. Sagt ihm nun Gefühl und Gesicht, daſs die Spitze des Messers die Hornhaut durchdrungen habe; so nähert er das Messerheft der Schläfegegend des Kranken und schiebt das Instrument, bei immer etwas nach aufwärts gerichteter Spitze desselben, vorsichtig und genau parallel mit der *Iris*, weder zu schnell noch zu langsam, durch die vordere Augenkammer, und dringt ebenfalls eine Achtellinie vom jenseitigen Rande der *Cornea* entfernt, mit der Spitze des Messers durch letztere hindurch, und vollendet, ohne die *Iris* berührt und die Hornhaut gelüftet zu haben, durch bloſses Vorwärtsschieben des Instruments, den völlig halbkreisförmigen Hornhautschnitt. Da bekanntlich die *Cornea* bei jungen Subjekten dicker und weicher ist, als bei alten Personen, da ferner der Staar bei erstern gewöhnlich auch voluminöser gefunden wird, als bei alten Leuten, bei denen die Linse häufig klein und hart ist; so mache man den Hornhautschnitt bei jungen Subjekten ja nicht zu klein, lieber etwas gröſser als kleiner, vorzüglich da das Messer bei der gröſsern Dicke der *Cornea* sehr leicht zwischen den Lamellen derselben fortgleiten kann. Ein zu kleiner Hornhautschnitt ist überhaupt bei jeder *Extraction* ein groſser Fehler, denn die nachherige Vergröſserung des Schnittes, kann dem Auge oft sehr schädlich werden.

Während der Vollendung des Schnittes muſs man sich wohl hüten, die *Iris* zu verletzen, muſs zugleich das Messerheft immer gegen die Schläfe desto mehr

zurück und abwärts drücken, je weiter die Spitze aus der vordern Augenkammer hervortritt, um eine Verletzung im innern Augenwinkel während des Austrittes der Messerspitze, zu vermeiden, und muſs endlich den Schnitt nur sehr langsam vollenden, weil sonst leicht die Linse und mit ihr ein Theil des Glaskörpers vorfällt, indem das Auge gegen das Messer gerade in diesem Augenblick am stärksten reagirt, und von seinen Muskeln am heftigsten gedrückt wird. In dem Augenblicke, als der Operateur den Hornhautschnitt vollendet, läſst der Assistent den obern Augendeckel herabsinken, und den Blinden durch einige Sekunden sich von seinem Schreck erholen.

II. *Moment.* — Jetzt zieht der Gehülfe den obern Augendeckel in die Höhe, ohne die Fingerspitzen über dem Augenliedrand vorstehen zu lassen; der Operateur zieht mit dem Zeigefinger zwar das untere Augenlied herab, aber nicht von dem Augapfel ab, sondern drückt ihn vielmehr mittelst des dazwischen liegenden Augenliedes, sehr sanft an den untersten Theil des Auges an, damit er die lanzenförmige Staarnadel (F. 10.), oder die Beersche Staarlanze (Fig. 12.) desto leichter und schneller unter den Hornhautlappen bis zur Pupille bringen kann, und damit auch durch diesen gelinden Druck und durch das dadurch bewirkte Hervortreten des Staares, die Pupille merklich erweitert werde, um die Linsenkapsel desto besser zerschneiden zu können. Nun schiebt der Operateur die Nadel mit einem ihrer schneidenden Ränder, die Spitze gegen den innern Augenwinkel gerichtet, zwischen die geöffnete Horn- und Regenbogenhaut so ein, daſs der Hornhautlappen so wenig als möglich gelüftet wird, und zerschneidet die Kapsel mit sich durchkreutzenden Schnitten, die aber weder zu flach, noch zu tief ausfallen dürfen. Zuletzt führt man die Nadel ebenso wieder aus dem Auge, als man sie eingeführt hat. *)

*) Es ist ein nicht zu verachtender Vorschlag des Dr. Wenzl, (Ueber den Zustand der Augenheilkunde in Frankreich; nebst kritischen Bemerkungen über denselben in

III. *Moment.* — Ist nun der Hornhautschnitt hinreichend grofs und halbrund gerathen, so drängt sich der Staar meistens auf der Stelle durch die Pupille und aus dem Auge. Sollte die Linse aber, ungeachtet der gut gemachten Operation, wegen besonderer Trägheit des Auges nicht sogleich austreten; so mufs der Operateur den *Bulbus* einigemal schnell nach aufwärts bewegen lassen, wo zuweilen dann der Staar hervortritt, und bei seinem Durchgange durch die *Cornea*, (damit sich nichts von der auf der Oberfläche sulzigten Linse abstreife) mit dem Daviel'schen Löffel (Taf. V. Fig. 13.), am äufsern und untern Rande des Staares und je nachdem es nöthig ist, bald innerhalb, bald aufserhalb der Hornhautwunde, empfangen und sein Austritt unterstützt werden mufs. Wenn nun aber der Staar nach vorher gemachten Bewegungen des *Bulbus* dennoch nicht austritt; so mufs der Operateur den Druck auf den untern Theil des letztern mit dem auf das untere Augenlied gesetzten Finger, sanft und allmählig vermehren, bis die Staarlinse mit ihrem gröfsten Durchmesser in die Pupille getreten ist, von welchem Augenblick an, zwar der Druck nicht aufhören darf, aber in eben dem Verhältnifs bis zum völligen Austritte der Linse, wieder vermindert werden mufs. Auch hier wird der Austritt der *Cataract* mit dem Daviel'schen Löffel unterstützt. Sobald der Staar aus dem Auge getreten ist, und etwa zurückgebliebene Linsenreste entfernt sind, läfst der Gehülfe den obern Au-

Deutschland, Nürnberg, 1815. S. 55. *et seq.*) das Licht während des Hornhautschnittes über die Nase in's Auge wie gewöhnlich zwar einfallen zu lassen: bei Oeffnung der Kapsel und beim Austritt des Staares aus dem Auge aber, den Kranken so zu setzen, dafs er dem Lichte den Rücken zukehrt, um kein starkes Licht in's Auge kommen zu lassen; denn so gut es beim ersten Momente ist, eine enge Pupille zu haben, eben so wünschenswerth ist beim zweiten und dritten Momente eine weite Pupille, weil dadurch sowohl die Oeffnung der Kapsel, als auch der Heraustritt des Staares durch das Sehloch, erleichtert wird. Freilich mufs der Operateur immer noch hinreichendes Licht, zur genauen Ausübung seiner feinen Manöuvres behalten.

gendeckel fallen, der Operateur empfiehlt dem Operirten beide Augen geschlossen*) und sehr ruhig zu halten, und bedeckt dessen Kopf und Augen mit einem weifsen Tuche, damit das Licht nicht so heftig einwirkt. Nach einiger Ruhe setzt man den Operirten mit dem Rücken gegen das Fenster, lüftet das Tuch über den Augen, läfst das Auge sehr langsam öffnen, und indem das andere nicht operirte Auge wohl bedeckt wird, zeigt man ihm einige nicht glänzende **) Gegenstände; sieht er diese ganz deutlich, so legt man den Verband an.

Nicht immer kann die *Extraction* auf diese Art verrichtet werden; man merke deswegen folgende Modificationen derselben: — Bei Glotzaugen mit zugleich enge gespaltenen Augenliedern, mufs der Hornhautschnitt schief nach aufsen gemacht werden, weil sonst der Rand des untern Augenliedes, die Hornhautwunde lange nicht zum heilen kommen läfst. — Der Balgstaar mufs, nach Beer, sammt der Kapsel mit dem kleinen Staarhacken (Taf. V. F. 15.) bei nach abwärts gekehrter Spitze, aus dem Auge gezogen werden; Ad. Schmidt aber ***) reclinirt diesen Staar lieber, weil

*) Der Operirte mufs die Augen so sanft wie ein Schlafender schliefsen, weil, wenn er die Augenlieder zusammendrückt, oder gar krampfhaft zusammenprefst, leicht ein Theil des Glaskörpers vorfallen, und der folgenden Sehfähigkeit sehr nachtheilig sein kann.

**) Ich habe öfters gesehen, dafs diese nützliche Regel nicht befolgt wird, und selbst berühmte Augenärzte pflegen dem Kranken Biergläser mit Wasser gefüllt zu zeigen, wo alsdann derselbe mit dem Finger darthun mufs, bis wie weit das Gefäfs mit Wasser gefüllt ist; da das Glas selbst aber glänzend ist, und das Betrachten solcher Gegenstände anstrengt, auch dem Operirten fast immer mehr oder weniger nachtheilig wird, vorzüglich wenn der Kranke lange staarblind war, so thut man besser, wenn man dem Patienten nur graue oder grüne, nicht glänzende Gegenstände vorhält, weil so gefärbte Objekte, der eben erst wieder hergestellten Sehfähigkeit am meisten zusagen.

***) Nachstaar und *Iritis* S. 21.

er nach der Extraction immer eine das Gesicht aufhebende *Iritis* folgen sah. Der trockenhülsige Kapsellinsenstaar kann ausgezogen werden. — Auch flüssige Staare extrahirt man mittelst des Hakens, reifst dieser aber aus, so fafst man mit der Pincette (Fig. 5.) behutsam den dichtesten zurückgebliebenen Flocken, und zieht ihn schnell nach der entgegengesetzten Seite heraus. — Beim Balkenstaare löst man erst mit der lanzenförmigen Staarnadel den Balken von der Traubenhaut, bringt ihn mittelst der Pincette heraus, und extrahirt dann die *Cataract*, wie den Balgstaar. — Beer zieht Staare von mittler Consistenz auch sammt der Kapsel aus, indem er die Linse mit seiner Staarlanze aufspiefst und durch Bewegungen die Gefäfse und Adhäsionen der hintern Kapsel mit der *Hyaloidea* in der tellerförmigen Grube, so wie die übrigen Anheftungen trennt, und den Austritt der *Cataract* auf die bekannte Art befördert.

Um nun nach irgend einer Extraction den Verband anzulegen, nehme man ja gehörig darauf Rücksicht, dafs das Auge nicht früher geschlossen wird, als bis der Hornhautlappen dicht anliegt, damit weder der untere Augenliedrand, noch dessen *Cilien*, ein Klaffen des Hornhautlappens verursachen, und somit die schnelle Vereinigung des halbzirkelförmigen Schnittes verhindern. Ein schmaler Streifen des englischen Heftpflasters, welcher perpendiculair über die Augenlieder gelegt wird, und eine doppelte leinene Compresse, die das Auge bedeckt, und die man nur auf der Stirn befestigt, machen den ganzen Verband aus. Nachdem nun auf solche Art beide Augen verbunden sind, bringt man den Kranken ins Bett, legt ihn auf den Rücken mit dem Kopfe ziemlich hoch, und verdunkelt sein Zimmer. Bei gutem Verband erfolgt die Vereinigung des Schnittes zuweilen in 24 Stunden, meist aber gehört dazu eine Zeit von 3 bis 4 Tagen. So lange die Vereinigung des Schnittes noch nicht geschehen ist, erfolgt immer ein Ausflufs des *humoris aquei*, der sich jederzeit durch kleine empfindliche, wohl gar mit momentanen Lichterscheinungen ver-

knüpfte Stiche zu erkennen giebt. Bevor dieser nicht 2 bis 3 Tage vollkommen aufgehört hat, (also selten vor dem fünften oder sechsten Tage) darf das Auge nicht geöffnet werden. Am achten, neunten oder zehnten Tage kann man den Verband entfernen, giebt aber dem Kranken dafür einen grünen Schirm, und läſst ihn immer noch in dem verdunkelten Zimmer; nur erst später muſs er sich nach und nach wieder an helleres Licht und frische Luft gewöhnen. In der Regel muſs der Operirte um so vorsichtiger an das Licht wieder gewöhnt werden, je längere Zeit er am Staar gelitten und blind gewesen ist. Fälle, wie Pellier einen von einem Manne erzählt, der nach der Operation gut sehen konnte, aber stockblind wurde, als er ohne Erlaubniſs des Operateur's die Binde abnahm und das Auge an einem hellen Orte öffnete und einige Zeit offen lieſs, können viele Aerzte aus eigener Erfahrung anführen. Eine heftige Entzündung, die sich gar nicht selten mit Eiterung und völligem Verlust des Auges endet, ist bei solchen Versehen gar nicht selten.

Die Diät nach der Operation ist natürlich ziemlich mager. Man gebe dem Patienten daher nur dünne Suppen und leichte Getränke, aber kein Fleisch. Sollte er bis zum vierten Tage nach der Operation keine Oeffnung gehabt haben, so wird ihm ein gelindes Laxiermittel wohl bekommen.

Die Zufälle, welche sich bei einer Extraction ereignen können, sind vielfach. — Oft legt sich während des Hornhautschnittes, die *Iris* vor die Schneide des Messers; hier bringt man, wie Wenzel *) zuerst lehrte, die Spitze des Mittelfingers auf die Hornhaut, worauf die *Iris* zurückweicht. — Zuweilen entflieht das Auge dem Messer während des Einstiches und die wässrige Feuchtigkeit läuft aus; hier soll man nach Beer mit einem andern Staarmesser **) behutsam zwi-

*) *Traité de la Cataracte etc. pag.* 59.

**) Wenzel und Beer widerrathen, dasselbe Messer bei der Extraction zwei Mal kurz hintereinander zu gebrauchen,

schen die Hornhaut und *Iris* wieder eindringen und den Hornhautschnitt zu vollenden suchen; andere berühmte Augenärzte aber lassen den unvollendeten Schnitt heilen und versparen die Operation bis zu einer gelegenern Zeit. — Ein zu klein gerathener Schnitt mufs mit einer Daviel'schen Scheere, (Fig. 14.) deren concave Fläche gegen den Operateur gerichtet ist, vergröfsert werden; wobei man indefs den *Bulbus* durchaus nicht roh behandeln, und die in der vordern Augenkammer befindliche Scheerenspitze gar nicht bewegen darf. — Sollte sich etwa die *Iris* in den gemachten Hornhautschnitt legen; so mufs diese sogleich zurückgebracht, und die verzogene Pupille, durch Reiben des geschlossenen Auges, und durch plötzliches Oeffnen desselben bei hellem Lichte, bekanntermaafsen wieder zur Rundung gebracht werden. — Zurückgebliebene Linsenreste entferne man entweder durch Reiben des geschlossenen Auges mit dem Finger, wodurch kleine, vorzüglich sulzigte Linsentheilchen nicht selten aus der Pupille und aus der Hornhautöffnung hervortreten, oder durch den in den Hornhautschnitt eingebrachten Daviel'schen Löffel. Indessen werden solche Linsenreste oft auch sehr bald aufgesogen. Wer überhaupt nicht wie Beer eine bewundernswürdige Geschicklichkeit im Herausfischen solcher Partikeln zu besitzen glaubt, der überlasse sie daher lieber der Resorption.

Kapselreste, welche die Pupille verdunkeln, werden auf schon beschriebene Art aus dem Auge gebracht, — Eine zurückgebliebene verdunkelte hintere Linsenkapsel und Glashaut, *) vernichtet Beer mit seinem sogenannten Staarnadelhaken **) und zieht ei-

weil das Messer bei dem zweiten Gebrauch nicht so gut zu schneiden pflegt, als ein anderes jetzt eben nicht gebrauchtes.

*) Eine Verdunklung der Glashaut in der tellerförmigen Grube für sich allein, *Cataracta hyaloidea*, existirt wohl gar nicht; wenigstens ist sie sehr problematisch.

**) Dessen Leitf. 2. Bd. Inst. Taf. Fig. 25.

nen beträchtlichen Theil damit aus. — Fällt etwas von dem Glaskörper vor, und beträgt das Vorgefallene nur den achten oder vierten Theil, so thut man am besten gar nichts, denn das Gesicht leidet dadurch in Zukunft nicht. Ging aber ein Drittheil und noch mehr von dem Glaskörper verlohren, so ist für das Gesicht zu fürchten, und oft schliefst sich sogar die Pupille, oder sinkt vielmehr zusammen, *Synizesis*, *Subsidentia pupillae.*

Nach der Extraction trifft es sich zuweilen, dafs das operirte Auge völlig verklebt, die Thränen sich ansammeln und grofse Schmerzen im Auge verursachen; nachdem man hier die verklebten Augenlieder, mittelst Schwamm und Milch, aufgeweicht hat, stürzt ein grofser Thränenstrom zwischen den Augenliedern hervor, worauf die Schmerzen verschwinden. — Versucht der Kranke nach der Operation das Auge öfters zu öffnen, wird es rauh behandelt; so drängt sich zuweilen die Regenbogenhaut zwischen die verschobenen Wundlippen der *Cornea*, verwächst mit diesen, worauf die jetzt angesammelte wässrige Feuchtigkeit, die vorgefallene *Iris* ausdehnt und oft ein sehr grofses Regenbogenhautstaphylom bildet. Entdeckt man diesen Zufall früh genug durch die lange Dauer des Abflusses der wässrigten Feuchtigkeit, und durch die Empfindung, als wenn ein grofser fremder Körper im Auge läge; so mufs man letzteres behutsam öffnen, dasselbe geschlossen mit dem Daumen reiben und plötzlich helles Licht in das Auge fallen lassen, worauf die *Iris* sich öfters zurück zieht, und das Staphylom noch verhüthet wird. — Wenn die Wundlippen der Hornhaut nicht gehörig zusammenliegen und heilen, so entsteht oft ein Hornhautbruch, den man mit der Daviel'schen Scheere an seiner *Basis* wegschneiden und den Verband regelmäfsig erneuern mufs; worauf das Auge acht bis vierzehn Tage verschlossen bleibt. Eine sichtbare weifslichte Narbe behält der Operirte in diesem Falle jederzeit. — Eine entstehende traumatische Entzündung, die fast immer nach zu weiter Lüftung des Hornhautlappens oder ungeschickter Handhabung

der Instrumente folgt, wird nach den, bei der reinen *Iritis* angegebenen Regeln behandelt.*)

Ich komme jetzt zu einer Operationsmethode, die in der neuesten Zeit so viel Aufsehen gemacht und so viel Anhänger bekommen hat und noch bekommt, daſs man mir es verzeihen möge, wenn ich mich weitläufiger über sie und ihr *Pro* und *Contra* verbreite, um den Anfängern das Urtheilen hierüber einigermaſsen zu erleichtern.

Die Keratonyxis oder Zerstücklung des Staares durch den Hornhautstich. — Man beabsichtigt durch diese Operation den Staar aus seinen organischen Verbindungen zu bringen und dadurch, so wie auch durch die Zerschneidung der Linse in mehrere Stücke, den absorbirenden Gefäſsen eine gröſsere Fläche darzubieten, damit sie desto leichter und schneller das Geschäft der Einsaugung und Auflösung der *Cataract* verrichten können.**)

Daſs eine wirkliche Absorption der Linse statt finde, davon sind alle Augenärzte überzeugt; ja Scarpa u. a. haben selbst Resorptionen ganzer Linsen anatomisch nachgewiesen. Auch hat man mehrere Beispiele, daſs vorzüglich von Erschütterung des Auges entstandene *Cataracte*, wo also wahrscheinlich die organischen Adhäsionen der Kapsel getrennt waren, von selbst aufgesogen wurden, und das Gesicht sich wie-

*) Diejenigen Subjekte, bei welchen die *Cataract* mit einer Lähmung des optischen Nerven verbunden ist, leiden in Folge der Staaroperationen am wenigsten, was wohl, wie auch Quadri (*Annotazioni pratiche sulle malattie degli occhi, Napoli,* 1819. *p.* 215.) bemerkte, von der geringern Empfindlichkeit solcher Augen herzuleiten ist. Entstanden jene Lähmungen in Folge dyscrasischer Proceſse, sind diese vielleicht gar noch im Auge vorhanden, dann gilt das eben Gesagte keineswegs.

**) Buchhorn versteht unter *Keratonyxis* (von *κερας*, *genit.* *κερατος*, Hornhaut und *νυσσω*, *futur.* *νυξω*, ich durchbohre, durchsteche) eigentlich die Durchstechung der Hornhaut mit einer Nadel, um an den innern Theilen des Auges eine Operation vorzunehmen.

der herstellte. Dergl. erzählen Ware *) u. a. Die Aufsaugung von Staaren, welche nach Schlägen, Stichen u. s. w. entstanden, wird nach ihm **) dadurch am besten befördert, daſs man *Naphtha vitrioli* verdünnt oder rein ins Auge tröpfelt. In sehr seltenen Fällen, werden selbst aus innern Ursachen entstandene Staare bei Gelegenheit ohne ärztliche Hülfe resorbirt. ***)

Nur Ungläubige und solche, die der Erfahrung gänzlich ermangeln, können daher an einer Resorption der Linse noch zweifeln. So gewiſs es indeſs auch ist, daſs Linsen und Linsentheile aufgesogen werden, so gewiſs ist es auch, daſs der Staar nicht immer und in allen Fällen aufgesogen wird, wenn er *keratonyxirt* wurde. Woran mag dies wohl liegen? Hr. Hofrath Langenbeck beantwortet diese Frage, indem er in seiner Bibliothek für Chirurg. etc. 1. B. S. 554. sagt: „Es liegt theils in dem Verfahren bei der Operation selbst, dann auch in der Beschaffenheit der zurückgebliebenen Theile und endlich darin, wo die verdunkelten Staarreste liegen, ob sie in der hintern Augenkammer geblieben, oder ob sie in die vordere gefallen sind." Ich bin derselben Meinung und füge noch folgendes hinzu:

Jede *Cataract*, jede Partikel derselben, welche aufgesogen werden soll, muſs mit den sie umgebenden Gebilden nicht mehr in organischer Communication stehen: sie muſs aus einer Masse bestehen, welche von den Feuchtigkeiten des *Bulbus*, besonders von dem *humore aqueo*, durchdringbar und auflöslich ist. *Cataracte*, welche eine Dichtigkeit und Härte besitzen, oder aus einer Masse bestehen, welche die wässrigte Feuch-

*) Dessen Beobacht. 2. B. S. 119.

**) Dessen Untersuchungen der Ursachen, welche am häufigsten u. s. w. die Staarausziehung vereiteln. Uebers. v. Leune. S. 69.

***) Dergl. erzählt Albers in der Ophthal. B. v. Himly u. s. w. 2. B. 3. St. Seit. 167. und m. a.

tigkeit nicht durchdringen kann, sind für die absorbirenden Gefäſse, die wir, ohne sie im Auge nachweisen zu können, annehmen müssen, unaufsaugbar; sie können daher Jahre lang im Auge verweilen, ohne kleiner zu werden. In je kleinere Partikeln der durchdringbare Staar zerstückelt worden ist, je mehr Oberfläche er also der wässrigten Feuchtigkeit darbietet, und je reichlicher letztere jene Partikeln umgiebt, desto schneller wird er aufgesogen und zwar so, daſs die sulzigsten, weichsten Theile zuerst verschwinden. Ich habe dieses in mehreren Fällen sehr genau, selbst mit bloſsen Augen, beobachtet. Ein Staarstück, welches wegen seiner länglichten und gebogenen Gestalt, halb in der hintern halb in der vordern Augenkammer lag, so daſs es auf dem Pupillarrande der *Iris* gleichsam balancirte, wurde binnen einigen Tagen so aufgesogen, daſs nur ein äuſserst zartes Skelett, welches nicht Kapsel war, beinahe eine ganze Woche noch sichtbar blieb, ehe es durch die wässrigte Feuchtigkeit aufgelöst und von den resorbirenden Gefäſsen fortgeführt wurde. Ist der *keratonyxirte* Staar von einer Consistenz, welche bei jungen Subjekten eine baldige Aufsaugung hoffen läſst, so wird letztere bei alten Leuten bei gleicher Beschaffenheit der *Cataract* und bei gleich gut ausgeführter Operation, 5 bis 10 Mal länger dauren; ja sind es sehr kraftlose Greise, die den Greisenring (*Arcus senilis*) im Auge tragen, dann wird derselbe Staar fast todt im *Bulbus* liegen bleiben, denn obwohl hier vielleicht der *humor aqueus* dieselbe Lösungsfähigkeit, als der bei jugendlichen Subjekten, auf die *Cataract* auszuüben im Stande sein mag, so mangelt doch die Resorptionskraft, denn im hohen Alter werden nicht blos der Feuchtigkeiten weniger, sondern selbst gröſsere Gefäſse annihilirt. Die der Augen erfahren dasselbe Geschick, und wenn die Linse, die *Cornea* an *Marasmus senilis* leidet, wenn die gröſseren sichtbaren, mit intensiverer Lebenskraft begabten Gefäſse ungangbar werden und verschwinden, wo sollen da noch viele der feinsten, dem menschlichen Auge

unsichtbare, absorbirende Gefäſschen vorhanden sein und auſserordentliche Kräfte äuſsern können? !

Aus dem Gesagten sehen wir nun auch, wenigstens zum Theil, ein, warum in die vordere Augenkammer gefallene Staarstücke, weit schneller aufgesogen werden, als in der hintern Augenkammer befindliche; doch mag die Resorptionskraft in der vordern Kammer auch überhaupt gröſser sein, als in der hintern. —

Uebrigens hat man die Fähigkeit des Auges, die getrennte Linse aufzusaugen, erst in den neuern Zeiten mehr kennen gelernt; denn obgleich man auch früher nicht selten beobachtete, daſs Staare, nachdem das Auge eine äuſsere Gewalt getroffen hatte, verschwanden, so suchte man doch die Ursache davon entweder in einer Art durch die *Contusion* veranlaſsten *Depression*, d. i. Niedersinkens desselben, oder man glaubte, die getrübte Linse sei wieder durchsichtig geworden.

Gehen wir jetzt zur Operation selbst über, um deren Vervollkommnung sich Buchhorn (a. a. O.) und besonders Langenbeck ganz vorzüglich verdient gemacht haben.

Man gebraucht dazu gerade und krumme lanzenförmige Nadeln, wovon die letztern am zweckmäſsigsten befunden worden sind. Man macht die Operation folgendermaſsen: Nachdem man etwa 2 Stunden vor derselben einige Tropfen einer *Solut. extr. belladonnae* oder *hyoscyami* in das zu operirende Auge gebracht und dadurch die Pupille möglichst erweitert hat, und nachdem nun der Gehülfe den Kopf, und das obere Augenlied insbesondere, wie bei der Reclination, und der Operateur mit dem Mittel- und Zeigefinger der linken Hand, ebenfalls wie bei der Reclination, das untere Augenlied gefaſst hat; so nimmt der letztere die Langenbeck sche Nadel (Taf. V. Fig. 8.) gerade so wie bei der Depression in die rechte Hand, richtet die concave Fläche der Krümmung des Instruments nach der Hornhaut und die convexe nach sich, hält den Stiel so stark zurück nach dem Ohre des Kranken

hin, daſs die ausgehöhlte Fläche der Nadel, gleichsam auf die Wölbung des Auges am Rande der *Cornea* zu liegen kommt und die Spitze, bei dieser Krümmung der Nadel und bei diesem Zurückhalten des Stiels, eine Linie von der *Sclerotica*, der Mitte der erweiterten Pupille schräg gegenüber am äuſsern Augenwinkel die Hornhaut berührt. — Wenn man die Nadel am untern Rande der Hornhaut ins Auge führt, so kann man das Auge bei unruhigen Kranken und bei Kindern, fester noch halten, als wenn man seitwärts einsticht. — In einer der beschriebenen Richtungen sticht man nun das Instrument in die *Cornea*, ohne doch dadurch den Augapfel zu verrücken oder zu verschieben und ohne die Regenbogenhaut zu verletzen. Auf diese Weise geht man mit der Spitze der Nadel durch die Pupille und durch die vordere Kapselwand in den Staar. Einstechen der Nadel durch die Hornhaut und Fortschieben der erstern bis in die *Cataract*, muſs ein Akt sein.

Jetzt wird die vordere Kapselwand mit dem Instrumente zerriſsen, die Linse durch einige Bewegungen der Nadel zerstückelt und die gröſsern Staarstücke deprimirt. Zugleich sucht man einige Partikeln davon durch die Pupille in die vordere Augenkammer zu bringen, weil sie hier, wie ich schon erwähnt habe, weit schneller aufgesogen werden, als in der hintern; auch umspült dann die wässrigte Feuchtigkeit die in der hintern Kammer zurückgebliebenen Staarstückchen freier und durchdringt diese leichter. Man bewirkt dies Uebergehen der Staarstücken in die vordere Augenkammer am besten dadurch, daſs man die Nadel öfters etwas zurückzieht, damit ein geringer Ausfluſs des *humoris aquei* entstehe, dessen Zuge nach aussen die leichteren und bequem gelegenen cataractösen Fragmente folgen. Beim Einstich der Nadel in die Hornhaut hingegen, muſs jedes zu frühe Ausflieſsen der wässrigten Feuchtigkeit vermieden werden, weil sich dadurch selbst die sehr erweiterte Pupille leicht verengert, die Regenbogenhaut sich der *Cornea* nähert, woher dann Verletzungen der *Iris* und daraus resulti-

rende gefährliche Entzündungen, bei Fortsetzung der unvollendeten Operation kaum zu vermeiden sind. Auf solche Art sucht man die Pupille möglichst frei und schwarz zu machen, geht mit dem Instrumente, dessen Krümmung zum bessern Einführen der kleinen Staarstücke durch die Pupille in geschickter Hand zugleich vieles beiträgt, wieder aus dem Auge, und überläfst das Uebrige der Resorption.

Um die Operation mit der gröfsten Sicherheit zu vollenden, mufs der Zeigefinger, welcher das untere Augenlied während der Operation mit herabzieht, der Nadel immer als Stütze und Auflage dienen, damit die Bewegungen derselben die Hornhautwunde nicht zerren, drücken und dehnen, wodurch besonders bei dyscrasischen Subjekten, selbst Geschwüre und stärkere Flecken am Orte des Einstiches zurückbleiben können.

Ist die Zerstücklung der Linse nicht angezeigt, will man vielmehr den Staar durch die Hornhaut nur recliniren; so legt man nach Langenbeck die convexe Fläche der Nadel gegen den obern Rand der *Cataract*, und drückt ihn tief in den Boden des Augapfels und nach innen.

Wird nach Ausübung der *Keratonyxe* ein angewachsenes Stück getrübter Kapsel, nicht aufgesogen; dann ist es nöthig, einen kleinen Hornhautschnitt zu machen und den Kapselrest mit einem feinen Häkchen oder mittelst der Bloemerschen Pincette (siehe d. Instrumententafel) vorsichtig auszuziehen.

Da mit der Langenbeckschen gekrümmten, wenig schneidenden Nadel, der Staar nicht immer hinreichend zerstückelt werden kann; so ist das schärfere Langenbecksche *Ceratom* *) (Taf. V. Fig. 9.) dieser oft vorzuziehen. Man zerschneidet die Linse damit einige Male von oben nach unten, von innen nach aufsen und umgekehrt; auch kann man drehende Bewegungen des Instruments mit Vortheil unternehmen. Dadurch wird der Staar, wenn das *Ceratom* scharf genug

*) Dessen neue Bibliothek etc. S. 466.

nug ist, gänzlich zerstückelt und durch das manchmalige Zurückziehen desselben, indem wässrigte Feuchtigkeit ausläuft, der Eingang einiger Staarstücke in die vordere Augenkammer befördert.

So leicht und so wenig verletzend die *Keratonyxe* ist, so mufs man, wie überall, auch bei ihr das Sehorgan möglichst delicat behandeln und nie mit dem Instrumente zu weit umher fahren, damit man weder die *Iris* noch die *Retina* verletze. In einem noch höhern Grade ist dieses bei Augen zu beherzigen, welche schon an sich zu Entzündungen und Kränklichkeiten geneigt sind, und es ist stets besser, lieber weniger stark zu zerstückeln etc. und bald nachher wieder zu operiren, als umgekehrt. — Es giebt Augen, die an grofser Empfindlichkeit leiden, in welchen sich eine rheumatische, scrofulöse oder gichtische Krankheitsanlage ausspricht, wo die Linsenkapsel an mehreren Stellen an der *Uvea* adhärirt, und wo die Vorsicht die gänzliche Zerstücklung oder Umlegung der *Cataract*, als eine für ein solches Auge noch viel zu heftige Verwundung widerräth, indem hier nach der kräftig gemachten *Keratonyxe* eine gefährliche Entzündung immer zu befürchten steht und nicht selten auch erfolgt. Hier zerstückle ich allein die Mitte des Staares, in dem Umfange eines grofsen Stecknadelknopfes, oder einer mittleren Pupille, suche, indem ich blos in diesem Bezirke mit dem Instrumente bleibe, den Staar in recht feine Partikel zu zertheilen und ziehe davon möglichst viele in die vordere Augenkammer.

In denen Fällen, wo ich unter jenen gefährlichen Anzeichen die Operation verrichtete, gelang sie mir bis jetzt jedesmal, ohne heftige Zufälle zu veranlassen. Auf beigefügtem Bilde (Taf. I. Fig. 7.) sieht man die Fortschritte der Resorption bei einem höchst empfindlichen, zu steten Entzündungen geneigten Auge, welches ich vor 8 Wochen auf die angegebene Weise operirte.

Der Verband nach der Operation ist wie nach der Reclination. Obgleich man den Eindruck des Lichts hier weniger zu fürchten hat, als bei der *Ex-*

traction, so ist es doch in der That gut, gar keine Sehversuche zu machen. Auch mangelt hier vieles an dem, was Sehversuche nach der Ausziehung des Staares, für den Operateur eclatantes haben mögen. Zuweilen ist es vor der Operation nöthig, Fontanelle, Blasenpflaster zu legen, oder Abführungsmittel zu geben. Manchmal wird nach der Operation ein Aderlaſs nöthig; ja wenn das Subjekt sehr blutreich und zu Kopfcongestionen geneigt ist, selbst dann, wenn noch keine Zeichen einer heftigen Entzündung im Auge zugegen sind. Letztere Regel ist jedoch vorzüglich nach Extractionen des Staares zu berücksichtigen.

Man thut übrigens wohl, nach der Operation täglich auf offnen Leib zu halten, sehr magere Diät vorzuschreiben und alle erhitzende und nährende Speisen und Getränke zu vermeiden.

Man *keratonyxirt* mit dem meisten Erfolg Staare von flüssiger, weicher oder mittlerer Consistenz, durch Zerstücklung. Doch auch härtere werden nicht selten aufgesogen, wenn die Subjekte nur nicht zu alt sind. Die Zeit, in welcher die Aufsaugung vollendet wird, ist gar sehr verschieden, und richtet sich sowohl nach der Consistenz der *Cataract*, als auch nach der mehr oder weniger vollkommen und kräftig gemachten Operation und dem Orte, wo die Staarstücke liegen. Verschwindet der Staar zwischen der dritten und achten Woche, so hat man einen sehr glücklichen Erfolg; oft dauert es halbe, ja ganze Jahre, bevor Alles resorbirt worden, wenn man der Aufsaugungskraft durch Wiederhohlung der Operation, nicht zu Hülfe kommt.

Hat man den Staar tüchtig zerstückelt, haben sich aber die Stücke desselben wieder hinter die Pupille gelegt und wird er, wenigstens in der hintern Augenkammer fast gar nicht, oder nur sehr langsam aufgesogen; so kann ich auſser einer nochmaligen Operation, kein besseres Mittel empfehlen, als Erweiterung der Pupille durch *Solut extr. belladonnae* *) und einer

*) ℞. *Extr. belladonnae gr v,*
Aqua destillat. comm. ℥j.
M. solvendo.

völlig horizontalen Lage auf dem Bauche, bei etwas niederhängendem Kopfe. Verbindet man mit der angegebenen Lage Erschütterungen des Körpers und des Kopfes ins besondere; so senken sich nach und nach immer mehrere Staarstücke, wenn sie nur nicht gar zu sehr an einander halten, in die vordere Augenkammer, wo sie dann sehr bald zu verschwinden pflegen. In drei Fällen habe ich dieses Manöuvre mit recht glücklichem Erfolg angewendet.

Bei Ausübung des Hornhautstiches thun wir sehr wohl, die Pupille durch Hyoscyamus oder Belladonna vorher möglichst zu erweitern, was wir durch wiederhohltes Einstreichen dieser Narcotica, 2 Stunden vor der Operation, am besten bewirken können. Wir bekommen dadurch einen gröſsern Spielraum und sind der Gefahr, die *Iris* zu verletzen, weniger ausgesetzt. Hätten wir die Wirkung dieser Mittel auf die Regenbogenhaut nicht kennen gelernt, wir würden den Aufsaugungsproceſs der Linse zur Zeit eben so wenig benutzt haben, als im vergangenen Seculo.*)

*) Diese Narcotica, als die Pupille erweiternde Mittel in jüngern Zeiten erst bekannt geworden, können in der Augenheilkunde ziemlich häufig, bald mit vorübergehendem, bald mit dauerndem Nutzen angewendet werden. Das Bereich ihres Gebrauchs, bis jetzt noch eingeschränkt, wird in Zukunft gewiſs noch sehr erweitert werden.

Die Fälle, in denen man die Belladonna und den Hyoscyamus bisher in der Augenheilkunde vorzüglich angewendet hat, sind folgende: Die *Extracte* derselben dienen, in Auflösung auf's Auge gebracht, dazu, den Zustand der hintern Augapfelhöhlenhälfte besser zu überschauen. Besonders ist dieses vor Staaroperationen nöthig und nützlich, und deswegen sind sie auch bei Anwendung der *Keratonyxe* nicht zu entbehren. Hier bewirkt die Erweiterung der Pupille nicht nur eine mühelose, leichte Zerstücklung oder Umlegung ohne Verletzung der *Iris,* sondern auch ein leichteres Uebergehen der Staarstücken in die vordere Augenkammer. Selbst dann, wenn eine *Synechia posterior* mit der *Cataract* verbunden ist, wird die Operation durch die Erweiterung möglich, und ganz besonders erleichtert, wenn die feinen fadenförmigen Adhäsionen in Folge dieser Erweiterung zerreiſsen; und ist jene *Synechie* nur bei partiellem Kapselstaar vorhanden, so

Von der *Keratonyxis* rühmt man besonders folgende Vortheile, welche sie vor der Extraction und vor der Reclination durch die *Sclerotica* voraus hat:

Es werden nicht die wichtigsten Gebilde des Auges, die *Sclerotica*, die *Chorioidea*, das *Corpus ciliare* und die *Retina* verletzt; sondern nur die Hornhaut. — Die Verletzung der *Cornea* ist so unbedeutend, daſs keinesweges jene unangenehme Erscheinungen hervorzugehen pflegen, die so oft nach der Extraction des Staares erfolgen, z. B. Entzündungen, völlige Verdunklung der Hornhaut, Vorfall der *Iris* und sichtbare Narbe in der *Cornea*. — Hat man die Pupille durch Hyoscyamus oder Belladonna hinreichend erweitert; dann sind Verletzungen der Regenbogenhaut weniger möglich, als wenn man die gewöhnliche Depressions- oder Reclinationsmethode ausübt, weil man die Nadel durch die durchsichtige Hornhaut beobachten kann. — Man trifft immer mit der Nadel zuerst die vordere Wand der Kapsel; bei der gewöhnlichen Depressionsmethode

wird das Gesicht durch Eintröpfeln einer Belladonnaextractsolution nicht selten ziemlich verbessert. Staarreste, welche unaufgesogen in der hintern Augenkammer liegen bleiben, gehen nach der Pupillenerweiterung, wie ich oben sagte, zuweilen leicht in die vordere über. Bei dynamischer Myose leistet sie, äuſserlich allein, oder zugleich auch innerlich gebraucht, manchmal wesentlichen und dauernden Nutzen. Bei Centralleucomen erleichtert sie palliative die Erweiterung des Sehsterns, den Eintritt der Lichtstrahlen in das Innere des Auges, und verbessert mithin das Sehen. Wenn durch ein Geschwür in der *Cornea*, oder durch eine Wunde derselben, die *Iris* eben vorgefallen ist; so kann man sie durch Anwendung jener Mittel und durch gleichzeitiges Schlieſsen der Augenlieder, oftmals wieder zurückbringen. Ja Baratta (*Osservazioni pratiche sulle principali malattie degli occhi. Milano* 1818. *Tom. I. p.* 139) behauptet, daſs, wenn durch eine zufällige Verletzung die *Iris* von ihrem Ciliarbande losgerissen worden, diese sich in ihrer groſsen Peripherie zusammenziehe, die losgerissene Parthie sich dem Ciliarbande wieder nähere und die entstandene Wunde vernarbe, wenn man jene Mittel anwendet.

Auch bei reinen Regenbogenhautentzündungen wirken diese Mittel trefflich. (Siehe dort das Weitere.)

sticht man dieselbe oft seitwärts in die Substanz des Staares und läfst die vordere Wand sitzen, welche dann viel zu schaffen macht, denn nichts ist schwerer, als die Ueberreste der Kapsel zu zerstückeln. — Man kann bei den meisten Subjekten, bei Erwachsenen und Kindern, bei gesunden und fehlerhaften Constitutionen *keratonyxiren*, weil eine gefährliche Entzündung weit weniger zu fürchten ist. Dies ist besonders ein grofser Gewinn für arthritische Staarblinde. Ebenso können hier die Augenlieder eng oder weit gespalten sein, die Augen können tief liegen, oder weit hervorglotzen; in allen dergleichen Fällen findet diese Methode keine Gegenanzeige.

Ein besonderer Grund, warum manche Augenärzte fast immer der Ausziehung des Staares huldigen, und diese Methode jeder andern vorziehen, mag wohl darin liegen, dafs, wenn die Operation nur einigermafsen gut von Statten geht, der Kranke sich selbst beim Sehversuche von dem Gelingen überzeugen kann; wodurch dann freilich der Arzt in imposanter Gröfse dasteht. Die vielleicht nachfolgende gesichtsverwüstende Entzündung, kann übrigens leichter auf die Unfolgsamkeit der Kranken während der Nachbehandlung geschoben werden. Indefs darf uns dies nicht zur Einseitigkeit im Handeln verleiten, oder uns gar bewegen, den Vortheil und das Beste unseres Kranken hintenan zu setzen. Es giebt Augen, welche durch wiederhohltes *keratonyxiren* oder *recliniren* ein gutes Gesicht wieder erhalten können; indefs der extrahirende Arzt durch seine unzweckmäfsig gewählte Lieblingsoperation den ersten Impuls zur völligen Vernichtung des Gesichts geben würde.

Die Erfahrungen eines L a n g e n b e c k, eines Ph. v. W a l t h e r, eines B. v. S i e b o l d u. a. sprechen zu Gunsten der *Keratonyxe*. Doch darf man sie nicht als die beste und vorzüglichste Methode, den Staar zu operiren, betrachten, mufs sie den übrigen nicht unbedingt vorziehen wollen. Wohl mag es sein, dafs sie im Allgemeinen nicht so oft angezeigt ist, als die Extraction und Reclination durch die *Sclerotica;* die Zu-

kunft wird vielleicht unsere noch umnebelten Augen aufhellen.

Nicht immer wird der Staar nach mehrmalig wiederhohlter Zerstücklung völlig aufgesogen, und nicht immer erhält der Blinde nach der Aufsaugung ein so schönes Gesicht, als nach der Extraction. Zuweilen stellen sich auch bei dyscrasischen Kranken, nach sehr geschickt vollbrachter *Keratonyxe*, Entzündungen ein, die man nimmermehr vermuthete, und die doch ohne Umstände das Gesicht unwiederbringlich vernichten können.

Indeſs wird jeder gern zugeben, daſs die Verletzung nicht gar bedeutend ist; besonders wenn man sie mit der Ausziehung oder mit Gibson's*) neuer Methode, den Staar durch Aufsaugung zu entfernen, vergleicht. Auch ist die *Keratonyxe* nicht schwer auszuüben. Doch scheint die Reclination durch die Hornhaut im Verhältniſs, in der That nicht so zweckmäſsig gemacht werden zu können, wenigstens nicht so günstigen Erfolg zu zeigen, als die Reclination durch die *Sclerotica;* sehr oft steigt der Staar wieder ganz, oder groſsentheils vor die Pupille und bleibt hier liegen, ohne bedeutend aufgesogen zu werden.

Es gereicht der *Keratonyxis* auch nicht zum Vortheile, daſs ihr eifrigster Vertheidiger, Hr. Hofr. Langenbeck, das sorgsam gepflegte Kind zu verlassen scheint. **) Er macht jetzt die Zerstücklung der *Cataract* durch die *Sclerotica* mit einer geraden lanzettenförmigen Nadel, oder er verzieht und wendet (um

*) Er zieht mittelst eines gekrümmten nähnadelförmigen Instrumentes, einen seidenen Faden durch die verdunkelte Linse und bildet dadurch ein Haarseil, dessen Enden aus der *Sclerotica* heraushängen. In mehreren Fällen wurde der Staar dadurch schnell resorbirt, in andern entstanden heftige Entzündungen, welche die Wegnahme des Fadens nöthig machten. Siehe *The New-England Journal of Medicine and Surgery and collateral Branches of Science. Vol. VIII Boston*, 1819.

**) Siehe dessen neue Bibliothek für die Chirurgie und Ophthalmologie, 2. B. 3. H. S. 418.

nicht unrichtig reclinirt zu sagen) die Linse durch die *Sclerotica* mittelst einer wenig gebogenen Nadel; so dafs ihr oberer Rand nach aufsen und vorn, ihre vordere Fläche abwärts, ihre hintere Fläche nach oben und ihr unterer Rand nach hinten gerichtet wird. Die Zerstücklung der Staarlinse, von der hintern Augenkammer aus, machte früher auch schon Adams; er schiebt aber die Stücke in die vordere Augenkammer, wovor Langenbeck warnt.

Stehen keine Hindernifse entgegen und ist der Staar hart; so bleibt die Extraction (in gewissen Fällen die Reclination) von geschickter Hand ausgeführt, in der That eine treffliche Methode, die Krankheit zu removiren. Ist der Staar weich, breiartig, vielleicht von Kapseltrübung begleitet, das Subjekt nicht zu alt, also Resorption mit Sicherheit zu erwarten, oder ist das Auge zu reizbar, zu Entzündungen geneigt u. s. w. so kommt man mit der Reclination durch die *Sclerotica*, oder mit der Zerstücklung durch die *Cornea*, in den allermeisten Fällen zum Zweck.

Sind beide Augen erblindet, eignen sie sich zur Extraction, oder wenigstens eines; so operire ich, wenn nichts entgegensteht, beide Augen zugleich, und zwar nicht selten das eine *per extractionem*, das andere *per reclinationem*, oder *per cataractae discisionem*. Es scheint mir dies Verfahren, dem Wohle des Blinden und der Politik des Arztes angemessen zu sein; denn wäre auch der Erfolg der Extraction nicht ganz günstig, so ist auf das andere Auge mehr zu rechnen, und im Falle einer zu langsamen Aufsaugung oder eines Wiederaufsteigens der *Cataract*, kann man ja die Operation repetiren. Gelangt der Leidende an dem durch Extraction operirten Auge zu Gesicht, so hat er mit dem vielleicht langsamen Erfolg des andern Geduld. Der Effekt geschieht im erstern Falle schnell und der Ruf des Arztes ist geschützt. Im letzteren, wenn auch nicht in demselben Grade geschützt, doch auch nicht angegriffen. Ist blos ein Auge cataractös, das andere noch gesund; dann zieht die Politik des Arztes, wenn auch keine erhebliche Gegenanzeigen gegen die Extrac-

tion vorhanden sind, die *Keratonyxe* vor. Das sind Bemerkungen, die selbst auch der clinische Arzt nicht verschmähen sollte; denn sie stimmen mit dem Vortheile des Kranken und des Arztes völlig überein. Ich wiederhohle es nochmals: die oculistische Praxis kann den Ruf des Arztes viel leichter gefährden, als die Praxis irgend eines anderen Theiles unseres Wissens; oft kommt der Ruf des Augenarztes da in Gefahr, wird wohl gar fast vernichtet, wo der, innere Krankheiten nur besorgende Mediker, unangetastet von dannen zieht. — Uebrigens bemerke ich noch, dafs nicht immer die leichtere Operation auch die bessere, die vorzjiglichere sei; besonders haben dieses Aerzte zu beachten, welche die Kunst erst auszuüben anfangen. Um aber nicht am Leichtesten kleben zu bleiben, mufs man sich, hinsichtlich unseres Gegenstandes, fleifsig am todten Auge zu üben suchen; denn obgleich es ein grofser Unterschied ist, *) an der todten Masse oder am lebenden Organ zu operiren, so ist es doch

*) Neuerlichst hat man versucht, künstliche *Cataracte*, sowohl bei lebenden Thieren als auch am Cadaver, zu fertigen, weil dadurch den Anfängern Gelegenheit gegeben wird, die Operation besser und sicherer zu vollbringen; denn es ist allerdings wahr, dafs man bei völlig durchsichtiger Linse, nicht sicher bestimmen kann, ob diese gehörig niedergedrückt oder umgelegt ist, oder ob man mit der Nadel schon im Staare selbst festsitzt, indem man sie auf erstern nur zu legen glaubt. Besonders hat sich in jener Hinsicht Troja (*Memoria etc. T. I. Milano*) viel Mühe gegeben. Wir finden die Resultate seiner Versuche im Auszuge in *Giovanni Baratta, Osservazioni pratiche sulle principali malattie degli occhi. T. II. Milano*, 1818. *p.* 109 *et* 114. Die Krystalllinse trübte sich bald, wenn die Augen mit unreinem Meersalze umgeben wurden, welches mit etwas Wasser angefeuchtet worden war. Doch auch die *Cornea* trübte sich dadurch oft bedeutend. Er gebrauchte deswegen und weil ihm die Versuche in Neapel nicht so, als die früher in Paris gemachten, gelingen wollten, die mit zehn Theilen Wasser verdünnte Salpetersäure. Zwar wurde durch dieselbe die *Cornea* auch getrübt, allein diese Trübheit lag blos in der Oberfläche und liefs sich als ein Häutchen leicht abziehn, worunter die Hornhaut dann völlig klar erschien.

noch der einzige Weg, das vorhandene Talent des Anfängers, auf eine, dem menschlichen Geschlechte unschädliche, Weise zu vervollkommnen und auszubilden.

Der Nachstaar, *Cataracta secundaria*, ist, wie Schmidt *) lehrte, eine cataractöse Blindheit, die sich vom wirklichen Staar (Vorstaar) nur durch die Zwischenzeit, in der sie erscheint, unterscheidet; daher sie auch mit demselben übereinkommende Symptome hat.

Bleiben nach irgend einer Operationsmethode, die Pupille verdunkelnde Linsenreste zurück; so nennt man dies Linsennachstaar, dessen Aufsaugung man erst erwarten mufs und auch wohl durch trockne aromatische Kräuterkissen u. s. w. befördern kann. Findet aber Absorption nicht statt; so mufs man kleinere Linsenreste deprimiren, gröfsere recliniren, und ganz zurück gebliebene Linsen, nach Beer, wo möglich extrahiren. Dergleichen Nachoperationen erfordern aber immer völlige Erholung des Auges von der ersten Operation, wozu nicht selten eine Zeit von 6 bis 8 Monat nöthig ist. — Sollte nach einer *Keratonyxis* ein Linsennachstaar entstehen; so mufs dieser entweder extrahirt, oder durch die *Sclerotica* reclinirt, am besten aber nochmals zerstückelt werden. — Wenn die Linsenkapsel das Gesicht verdunkelt (Kapselnachstaar) und die Verdunklung bedeutend ist; so kann man die trübe Kapsel mit der Staarnadel nach allen Richtungen zerreifsen und die Flocken möglichst aus der Pupille entfernen.

d. Von den Krankheiten des Glaskörpers und der wässrigten Feuchtigkeit.

Das *Glaucom*, *Glaucoma*, [von γλαυκος, grünlichblau und ομμα, Auge] *Glaucosis*, und der grüne Staar, *Cataracta viridis*, *s. glaucomatosa*.

Eine grau grünlichte Trübung des Glaskörpers, wodurch das Gesicht völlig aufgehoben oder bedeutend vermindert wird, nennt man *Glaucoma*.

*) Ueber Nachstaar und *Iritis*. Wien, 1801. S. 4.

Es sei mir erlaubt, diese fast allgemein angenommene Definition der Krankheit etwas näher zu beleuchten: Beobachten wir das Uebel im Entstehen und im Fortgange genau, so werden wir gewahr, dafs die Trübheit im Glaskörper insgemein sehr langsam entsteht, die Abnahme des Gesichts aber, oft sehr schnell, zuweilen augenblicklich; wenigstens steht die Trübheit des Glaskörpers mit der vorhandenen Blindheit in keinem Verhältnisse; auch kann eine geringe grünliche Trübung noch keinen hinlänglichen Grund zu dem gänzlichen, oder fast gänzlichen Verlust des Gesichts setzen; ja dadurch würde vielmehr das Sehen nur in so fern alienirt werden können, als den Gegenständen ein grünliches Ansehn mitgetheilt würde, was indefs, so viel ich beobachtet, nie der Fall ist. Bedenken wir dieses, so möchten wir wohl mit Zuversicht daraus abnehmen, dafs wir das *Glaucom* nicht als eine Krankheit besonderer Art, sondern als eine wirkliche Amaurose der bösesten Art zu betrachten haben. Ja, wer, wie ich, Gelegenheit gehabt hat, glaucomatöse Augen zu zergliedern und das *Corpus vitreum*, sammt der Linse, hinsichtlich der Farbe und Klarheit nur wenig verändert fand; der möchte wohl geneigt sein zu glauben, der Grund der grünlich trüben Farbe der Pupille liege nicht im Glaskörper, sondern in der ihn umkleidenden Netzhaut, so wie in dem verschwundenen Lebensturgor der durchsichtigen Medien des Auges, welche hierdurch ein gröfseres und deutlicheres Sichtbarwerden der *Retina* bei der erweiterten Pupille zulassen. Auch Wenzel*) sagt schon: „*Ce qu'on nomme glaucome me semble être une véritable maladie du nerf optique, laquelle altération se comunique à la rétine, qui en est l'expansion.*" Ich füge diesem hinzu: und die Trübheit des Glaskörpers selbst mag demnach nur das Produkt jener Umänderung des Sehnerven sein, weswegen man dieser Krankheit eigentlich kein besonderes Kapitel zu weihen nöthig hätte. Es wäre zu wünschen, dafs dieser Gegenstand einer

*) *Manuel de l'Oculiste. Tom. 1. p.* 321

genauern Beleuchtung gewürdigt werden möchte, damit endlich einmal die confusen Ideen über die Bedeutung *Glaucoma*, welche von den ältesten Zeiten bis jetzt geherrscht haben, verbannt würden.

Fast immer ist das Uebel das Produkt einer bald mehr bald weniger deutlichen arthritischen Augapfelentzündung, und entwickelt sich, wie bei *Iritis arthritica* angegeben, unter zunehmenden bohrenden, reifsenden, den Augapfel gleichsam spaltenden Schmerzen, wobei sich, unter Mückensehen *) die Pupille erweitert, nach beiden Augenwinkeln hin verlängert **) und das Gesicht immer mehr vermindert. Zuweilen ist die entzündliche arthritische Affection so gering und tritt so schleichend auf; dafs nur ein sehr scharfer Beobachter die wahre Krankheit schnell entdeckt. Nachdem nun die Undurchsichtigkeit des Glaskörpers schon weiter oder minder weit vorgeschritten ist, wird nicht selten nach und nach auch die Linse trübe, cataractös, nimmt ein grau grünliches Ansehn an, (*Cataracta viridis*, *C. glaucomatosa*, die natürlich nie mit einem glücklichen Erfolg operirt werden kann) wächst in ihrem Umfange, füllt die hintere Augenkammer aus, drängt die *Iris* vor, legt sich in die jetzt sehr grofse Pupille und verkleinert nun auch die vordere Augenkammer beträchtlich (S. Taf. II. F. 8). Von jetzt an nimmt das Volumen des *Bulbus* ab, dieser wird atrophisch und die Augendeckel fallen ein, und schliefsen sich für immer.

Bei jungen Leuten kommt die Krankheit fast nie vor.

Die Prognose ist sehr schlimm. Eine Heilung bei

*) *Benedict, Disquisitio ophthalmologica de morbis humoris vitrei in oculo humano.* 1809. *pag.* 11.

**) Ein sehr wichtiges diagnostisches Zeichen; denn es giebt Augen, welche nicht allein im Hintergrunde des *Bulbus* eine grünlichte Trübung erkennen lassen, sondern auch, aber ohne Formänderung der Pupille, an Verminderung der Sehkraft leiden. Das grünlichte Ansehn soll hier von dem fehlenden *Pigment* der *Chorioidea* herrühren.

ausgebildetem *Glaucom* findet gar nicht Statt. Fängt sich der Glaskörper erst an zu trüben, dann kann man den Fortgang des krankhaften Processes zuweilen hemmen. *)

Die Auflösung des Glaskörpers, *Synchysis*, [von συν, zusammen und χυω, ich mische, bedeutet also eigentlich: Zusammenmischung, nicht Entmischung.]

Die *Synchysis* entsteht entweder als Folge einer Augenentzündung, vorzüglich einer syphilitischen *Iritis*, oder sie erscheint auch ohne diese, als Folge des übermäſsigen Quecksilbergebrauchs. Erscheint sie als Folge einer Augenentzündung, so giebt sie sich durch folgende Zeichen zu erkennen: Der Glaskörper verliehrt seine Klarheit, wird braunröthlich getrübt und das Sehvermögen ist dabei schwach oder gänzlich aufgehoben. Sieht der Kranke noch etwas, so ist er im höchsten Grade fernsichtig, die Pupille ist verengert und bald mehr bald weniger winklicht. Die *Iris* expandirt und contrahirt sich nicht, schwankt aber bei dem starken Bewegen des Auges u. s. w. von vorn nach hinten und umgekehrt. Der Glaskörper ist dabei so dünn, wie die wässrigte Feuchtigkeit, die Zellen desselben sind verschwunden, und die *Hyaloidea* zerreiſst bei geringer Veranlassung. Zuletzt wird die Linse cataractös, weich, weiſs und käseartig, (schwillt aber nicht wie bei *Cataracta glaucomatosa* an,) der ganze *Bulbus* ist weich und die *Sclerotica* läſst sich selbst ohne Schmerz gleichsam in Falten legen. Ganz zuletzt tritt eine *Atrophie* des Augapfels hinzu.

Die Prognose ist im ganzen nicht so schlimm als bei dem *Glaucom*, denn wenn die *Synchysis* unvollkommen war, und der Kranke nur an Fernsichtigkeit litt, verschwand die Krankheit in einigen Fällen bei guter Diät, Bewegung und bei dem häufigen Genuſs eines Thee aus *Sarsaparille* und ähnlicher Mittel. Vollkommne *Synchysis* ist bis jetzt unheilbar.

*) Siehe *Iritis arthrit.*

Die Augenwassersucht, *Hydrophthalmia*, *Hydrophthalmus*, [von ὑδωϱ, Wasser und οφϑαλμος, Auge] das Ochsenauge, *Buphthalmos*.

Diese Krankheit kann sich auf eine dreifache Art äufsern; denn entweder ist die Ansammlung der wässrigten Feuchtigkeit zu grofs, oder es findet eine krankhafte Anhäufung der Glasfeuchtigkeit statt, oder beide Arten treten vereinigt auf.

Die Symptome der ersten Art sind folgende: die *Cornea* vergröfsert sich in ihrem Umfange wohl bis zum drei- bis vierfachen Durchmesser derselben, ohne dafs sie berstet; bleibt dabei aber durchsichtig und klar (T. II. F. 9.), nur späterhin scheint sie trübe zu werden, woran aber wohl mehr eine falsche Mischung der wässrigten Feuchtigkeit Schuld hat. Die vordere Augenkammer erweitert sich bedeutend, die *Iris* wird nach und nach starr und färbt sich zugleich immer dunkler, und die Pupille ist dabei weder verengert noch erweitert; zugleich fühlt der Kranke einen empfindlichen Druck, und eine lästige Spannung und Schwere des ganzen Augapfels. Anfangs ist bei dieser Krankheit Fernsichtigkeit zugegen; zuletzt entwickelt sich aber eine amaurotische Amblyopie, wobei die Bewegungen des *Bulbus* immer beschwerlicher werden. Rings um die *Cornea*, in einer Breite von 2 Linien, findet man jetzt die *Sclerotica* so bläulich, wie man sie bei neugebohrnen Kindern bemerkt.

Die Ursachen der Krankheit sind oft nicht zu erkennen. Einmal beobachtete ich eine wenig ausgebildete Wassersucht der wässrigten Feuchtigkeit, nach einer äufsern Verletzung, die aber bald wieder verschwand; ebenso haben Cheston u. m. a. Beispiele dieser Art, die aber unglücklicher abliefen, aufgezeichnet. Nicht selten sind schnell abgeheilte Haut- und Kopfausschläge, an der Entstehung unserer Krankheit Schuld.

Die Vorhersage ist immer bedenklich, und wenn das Gesicht beinahe, oder vollkommen aufgehoben ist, selbst für die Form des Auges, höchst ungünstig. Indefs ist

die Prognose bei dieser Art der Augenwassersucht, immer noch günstiger, als bei den andern Arten; vorzüglich wenn die Krankheit nach abgeheilten Ausschlägen u. s. w. entstand, und der Leidende nicht cachectisch ist. Bei cachectischen Subjekten hingegen, und wenn alle Hülfe versäumt wird, geht die Krankheit in die zweite Art der Wassersucht und zuweilen unter schrecklicher Verbildung des ganzen Auges, in den Tod über.

Kur. — Sollte das Uebel blos Symptom einer allgemeinen Krankheit sein, so heilet man natürlich die letztere. Scheint die Augenwassersucht örtlich zu sein, ist sie der Ausgang einer vorhergegangenen Augenentzündung; so gebe man, mit Berücksichtigung der letztern,*) *Digitalis* mit *Calomel* und zum Getränk eine Mischung von *Cremor tartari* und *Borax* mit Wasser, lege *Vesicatoria*, *Fontanelle* u. s. w. Entstand die Wassersucht nach schnell abgeheilten Ausschlägen; so bringe man diese wieder hervor, oder mache künstliche Ausschläge und gebe innerlich *Camphor. Sulph. aur. ant.* und *Sulph. depur.*

In Hinsicht der örtlichen Behandlung des wassersüchtigen Auges, kommt alles auf den Moment der Ausbildung der Krankheitsform an; denn ist diese noch im Beginnen, so sind aromatische, trockne, warme Kräuterkissen und abwechselnde Einreibungen in der Augenbraunengegend mit *Ungt. hydrarg. ciner. Bals. vit. Hoffm.* oder *Aqua Coloniens.* mit *Spir. salis ammon. caust.* vermengt, hinlänglich; ist aber die Augenwassersucht sehr ausgebildet, sind jedoch keine Varicositäten des *Bulbus* zugegen, so muſs die *Cornea* an ihrem untersten Rande, eine halbe Linie von der *Sclerotica* entfernt, durch den senkrechten Einstich einer Lanzette, etwa zwei Linien breit geöffnet, und die wässrigte Feuchtigkeit ausgeleert, jedoch durch tägliches Lüften der Wunde, mehrere Tage und Wochen (wenn es an-

*) Blutigel und selbst Aderlässe sind zuweilen angezeigt und werden hier besonders häufig von den Franzosen in Anspruch genommen.

geht) in einem Entleerungszustande erhalten werden. — Oft wirken nach der Operation die innern Mlttel herrlich, obgleich sie vorher keinen günstigen Erfolg zeigten. Der Verband ist übrigens nach der Operation, wie nach der Staarausziehung.

Wenn die *Paracenthesis corneae* bei varicösem Zustande des Auges, oder bei einem sehr auffallend cachectischen Individuum unternommen wird; so hat sie eine Vernichtung des Auges, durch Entzündung und gauchigte Eiterung, ja selbst durch Brand zur Folge, in welchem letzten Falle der Kranke in Lebensgefahr gesetzt wird.

Bei der zweiten Art, nämlich bei der Wassersucht des Glaskörpers, vergröſsert sich vorzüglich die hintere Hälfte des *Bulbus*, wobei zugleich die Hornhaut, ohne an Umfang zuzunehmen oder an Klarheit zu verlieren, etwas kegelförmig vorgedrängt wird. Die starre *Iris*, welche ihre Farbe hier unverändert behält, findet man beständig nach vorn gewölbt, wodurch die vordere Augenkammer zuweilen fast vollkommen aufgehoben ist. Die Pupille bleibt ziemlich verengert, erweitert sich aber, wenn der noch selbstständige, nicht zerrissene Glaskörper, die Linse verdrängt; die *Sclerotica* wird vermöge der Ausdehnung rings um die *Cornea* bläulich und schmutzig; der Leidende wird schon im Anfange der Krankheit kurzsichtig, bald darauf schwachsichtig und endlich, ohne daſs Lichtempfindung zurückbliebe, vollkommen blind; die Bewegung des, immer sehr hart anzufühlenden *Bulbus* und der Augendeckel, leidet viel früher schon, als in der vorigen Art, und der Schmerz im Auge und in der ganzen leidenden Hälfte des Kopfes, die Schlaflosigkeit und der Mangel an Eſslust, welches alles schon im Anfange des Uebels zugegen ist, verstärkt sich immer mehr, und bringt den Patienten oft der Verzweiflung nahe. Im höchsten Grade der Krankheit und bei Vernachlässigung, berstet die *Cornea*, die Flüssigkeiten flieſsen aus und der *Bulbus* sinkt zusammen und wird atrophisch. Jedoch nicht immer ist der Ausgang nach dem Bersten so glücklich; denn zuweilen, und bei sehr

cachectischen Subjekten, wandelt sich der Augapfel in eine fungöse Masse um, oder verhärtet und geht unter großsen Schmerzen in ein krebsartiges Geschwür über.

Die Ursachen sind zum Theil hier eben so unerforscht geblieben, als bei der ersten Art; indeſs kommt der *Hydrops corporis vitrei* meistens bei arthritischen, syphilitischen oder scrofulösen Subjekten vor, und erscheint bald nach Augenentzündungen, bald aber ohne daſs entzündliche Augenaffectionen vorhergegangen oder noch zugegen wären, und schreitet in diesem Falle meistens sehr langsam vor.

Die Prognose ist im ganzen, vorzüglich wegen der vorhandenen Cachexien, ungünstig. Oft kann man nur das Vorrücken der Krankheit hemmen, allein die Heilung derselben ist selten möglich. Wenn das Sehvermögen vollkommen aufgehoben ist, so wird an eine künftige gute Form des Auges nicht mehr zu denken sein. Uebrigens kann sowohl diese zweite, als auch die erste Art der Augenwassersucht, auf einer geringern*) oder gröſsern Stufe der Ausbildung oft lange Zeit unverändert stehen bleiben.

Zur Kur durch Medicamente, welche hier wohl blos eine Hemmung des weitern Fortganges der Krankheit zur Absicht haben kann, hat man neben der Beseitigung gegenwärtiger allgemeiner Krankheiten, mancherlei Mittel vorgeschlagen: Man soll, wenn die Wassersucht unter entzündlichen Symptomen auftritt, *Calomel* mit *Opium* und *Terra foliat. tartar.* innerlich geben, **) äuſserlich über die Augenbraunen eine Salbe aus

*) Einen leichten Grad von *Hydrops c. v.* findet man zuweilen bei Greisen mit hervor ragenden Augen. Man hat zwar hier nichts zu fürchten; allein wenn man bei solchen Alten die Staarextraction unternimmt, so kann ein *Prolapsus humoris vitrei* kaum vermieden werden, weswegen man hier die *Reclination* gebrauchen soll. (Benedict *de morbis humoris vitrei in oculo hum.* p. 27.)

**) Benedict a. a. O.

aus *Opium* mit *Ungt. hydr. cin.* einreiben lassen, man soll den *Bulbus* öfters mit einem schleimigen Augenwasser mit *Opium* waschen, oder soll trockne, warme, aromatische Kräuterkissen aufschlagen, man soll *Vesicatoria* auf den *Procefs. mastoid.* und öfters *Sinapismen* auf die Arme legen u. s. w.

Wird nun durch diese Mittel das Uebel auch wirklich am Fortschreiten gehindert, so kehrt das Gesicht dennoch selten wieder; vielmehr sinkt der *Bulbus* zusammen und wird atrophisch.

Wenn aber die Wassersucht ohne Entzündung entstanden, in welchem Falle die Kur noch schwieriger ist; so soll man vorzüglich *Pulv. hbae digit. p.* in immer steigender *Dosis* geben, und das Mittel so lange fortsetzen, bis sich die Zahl der Pulsschläge vermindert, und Schwindel, beständiger Eckel und Blitze vor den Augen erscheinen. Auch jetzt soll man noch eine Zeitlang mit der *Digitalis* fortfahren und dabei *Vesicatoria* auf den Zitzenfortsätzen unterhalten.

Helfen alle jene Mittel nicht, ist der *Bulbus* schon sehr ausgedehnt, vergröfsern sich die Schmerzen immer mehr, so mufs die *Paracenthesis bulbi* auf folgende Art unternommen werden: Nachdem man die Hornhaut und die Linsenkapsel wie bei der Staarausziehung geöffnet, und die Linse sammt der Glasfeuchtigkeit herausgeschafft hat, so schneidet man, um eine neue Wasseranhäufung zu verhüthen, einen kleinen Theil des Hornhautlappen weg, und verbindet das Auge wie nach der Staarextraction.

In der dritten Art der Augenwassersucht, wo sowohl der Glaskörper, als auch die wässrigte Feuchtigkeit abnorm angehäuft ist, und wo sich die Symptome und Ursachen der eben beschriebenen zwei Arten vereinigt vorfinden, bemerkt man immer einen sehr varicosen Zustand des *Bulbus*. Nicht selten erreicht der Augapfel hier eine enorme Gröfse, wird aus der *Orbita* hervorgedrängt, und stellt dann das dar, was viele Augenärzte Ochsenauge, *Buphthalmos*, genannt haben.

Die Prognose ist höchst niederschlagend, denn gewöhnlich endet das Leiden, nach hinzugekommener carcinomatösen Ausartung mit dem Tode; dies geschieht um so schneller, wenn man hier die Paracenthese anwendet. Im Anfange der Krankheit glückt es zuweilen, das Fortschreiten derselben zu hemmen.

Was die Behandlung anbetrifft, so ist hier immer ein passendes allgemeines diätetisches Verfahren bei den cachectischen Kranken, sehr indicirt.

Jourdon *) sagt: „Man wendet gegen diese Krankheit, Purgirmittel, Vomitive, *Diaphoretica*, *Squilla* mit *Nitr. Bacc. juniperi* in ♁ und Abkochung, *Digitalis*, *Pulsatilla*, Mercurialzubereitungen, *Antimonialia* und *Extr. cicutae* an. Alle diese Mittel sind als einzig gerühmt, aber man wird schwerlich eine glaubwürdige Beobachtung finden, welche die Wirksamkeit derselben aufser Zweifel setzt." Nach ihm sind es einzig die Vesicatoria, auf die Schläfe, über die Augenbraunen oder hinter die Ohren gelegt, welche die Schmerzen und das Gefühl von Ausdehnung in der *Orbita* mindern.

Oertliche Mittel müssen nie gebraucht werden, nur die *Exstirpation* des Auges, wenn die Krankheit noch nicht weit vorgerückt ist, wäre zu versuchen, weil diese bald für kürzere bald für längere Zeit einige palliative Hülfe leistet. Hr. Prof. Beer beobachtete jedoch auch nach der Exstirpation immer einen nachfolgenden schwammigten carcinomatösen Auswuchs in der *Orbita*, welcher den Patienten nach und nach dem Tode zuführte.

*) *Dictionnaire des sciences médicales. Paris.* 1818. *Vol.* 22. *p.* 360.

B. Von den Krankheiten der undurchsichtigen Gebilde des *Bulbus*.

a. Von den Krankheiten der *Iris*.

Die reine Entzündung der Regenbogenhaut, *Iritis*.

Symptome des ersten Zeitraumes. — Unter stumpfem, drückendem, tiefem Schmerz, ganz gleichmäfsiger Verengerung der Pupille bei Abnahme des Sehvermögens, unter immer steigender Beschränkung aller Bewegungen der Regenbogenhaut, ohne dafs die Pupille ihre Zirkelform und Stellung verändert, mit zunehmender Lichtscheu und unter Unreinwerden der Pupille, tritt diese Entzündungsform ein. Dabei färbt sich anfangs nur der kleine Ring der *Iris*, späterhin auch der gröfsere immer dunkler, und die graue oder blaue Regenbogenhaut wird grünlich, die braune oder schwarze aber röthlich, schwellt zugleich an und drängt sich nach der *Cornea* hin vor. Je mehr sich jetzt die Entzündung über die vordere Linsenkapsel und über die tiefern Gebilde erstreckt, desto mehr nimmt das Sehvermögen ab, desto mehr vergröfsert sich der Schmerz, welcher sich endlich bis in den Scheitel ausbreitet, und desto leichter kommt ein entzündliches Fieber hinzu. Bei allen diesen heftigen Zeichen, ist die äufsere Röthe des Auges sehr unbedeutend, denn nur die *Sclerotica* ist rosenroth gefärbt, und selbst diese Röthe verwischt sich gegen den Umfang des *Bulbus* hin; jedoch hat die *Cornea* ihren eigenthümlichen Glanz verlohren, (T. II. F. 10.) ein Zeichen, dafs sie im Begriff steht, sich auch der Entzündung zu unterwerfen.

Symptome des zweiten Zeitraumes. — Der Schmerz wird unstät, es entwickeln sich Lichterscheinungen, die Röthe, selbst in der *Conjunctiva*, nimmt zu, die Pupille, die bisher rund blieb, wird eckigt, man entdeckt mit bewaffnetem Auge einen zarten Anflug von coagulirtem Eiweifsstoff, durch welchen erst der klei-

nere Ring der *Iris*, dann auch der gröſsere eine Verbindung mit der vordern entzündeten Linsenkapsel eingeht. Das Sehvermögen wird nun sehr beschränkt, und arbeitet man nicht bald kräftig gegen die lymphatischen Exsudationen in der Pupille, so wird dasselbe bis auf geringe Lichtempfindung aufgehoben. Die *Iris* wird jetzt immer wulstiger, und drängt sich immer mehr nach der *Cornea* hin vor; die letztere wird immer trüber, und läſst nur undeutlich kleine gelblich rothe runde Erhabenheiten in der Regenbogenhaut entdecken, die sich bald als Eiterbälge zu erkennen geben, welche bersten und somit ein wirkliches Eiterauge, *Hypopion*, bilden (T. III. F. 1.) - Hat sich die Entzündung auf der Markhaut, dem Glaskörper und auf der *Chorioidea* verbreitet, so geht das Sehvermögen mit Ende des zweiten Zeitraumes für immer verlohren. — Verbreitet sich die Entzündung mehr auf den äuſsern Gebilden des Auges, so drängt sich die *Iris* immer mehr vor, verwächst zuweilen überall mit der *Cornea*, und bringt ein Totalstaphylom der Hornhaut zu Stande.

Die Ursachen, welche eine reine *Iritis* bedingen, sind meistens äuſsere Verletzungen der Regenbogenhaut, und diese geschehen gewöhnlich bei Staaroperationen und künstlichen Pupillenbildungen u. s. w.

Prognose im ersten Zeitraume. — Wenn die *Iritis* gleich anfangs erkannt und recht behandelt wird, und wenn sie sich noch nicht weiter ausgebreitet hat, so ist die Voraussage günstig. Hat sich die *Iritis* aber weiter auf die hintern oder vordern Gebilde des Augapfels ausgedehnt, so muſs man die Prognose am besten verschieben, denn hier kann die Entzündung in vollkommne *Ophthalmitis* übergehen, wo denn oft nicht einmal die Form des Auges, viel weniger das Sehvermögen erhalten werden kann.

Prognose im zweiten Zeitraume. — Bemerkt man in der hintern Augenkammer keinen deutlich sich zeigenden angeschossenen Eiweiſsstoff, mit bewaffnetem Auge aber sehr unbedeutende graulichte Filamente, die nur wenig hinter dem Pupillarrande der *Iris* her-

vorblicken, ist blos der kleine Zirkel der *Iris* in seiner Farbe verändert, und ist noch kein Eiterbalg in der Regenbogenhaut zugegen, somit auch das Gesicht blos in einem geringen Grade beschränkt, oder nur etwas neblicht; so bleibt nach einer völlig zweckmäſsigen Behandlung, auch nicht eine Spur der Krankheit zurück; nur durch einige Zeit nach dem Verlaufe der Krankheit, werden die Bewegungen der Regenbogenhaut etwas träger als im gesunden Zustande vor sich gehen.

Findet man mit unbewaffnetem Auge ein sichtbares feines Gewebe hinter der Pupille, ist der gröſsere Ring der *Iris* in Hinsicht der Farbe alienirt, und somit das Sehvermögen mehr beschränkt; so kann zwar das Gesicht durch zweckmäſsige Behandlung bis zum Lesen und Schreiben gebracht werden, allein dennoch wird es, neben winklichter und trüber Pupille, immer schwach bleiben. War ein Eiterbalg in der *Iris*, war die Pupille durch exsudirten Eiweiſsstoff vollkommen verschlossen, nimmt aber der Patient den Unterschied zwischen Licht und Finsterniſs noch wahr, so ist zwar für's Erste nichts für die Wiederherstellung des Sehvermögens zu hoffen, allein in Zukunft läſst sich zuweilen dasselbe, durch Anlegung einer künstlichen Pupille, wieder zurück bringen. Waren mehrere Eiterbälge in der Regenbogenhaut zugegen, welche bersteten und die Augenkammern mit Eiter füllten, so ist hier die Prognose ziemlich ungünstig. War nun gar die *Iritis* in eine eigentliche innere Augapfelentzündung übergegangen, so kann sich der Arzt Glück wünschen, wenn er die Form des Auges einigermaſsen erhält.

Kur im ersten Zeitraume. — Die Behandlung stimmt hier mit derjenigen des ersten Zeitraumes der reinen innern Augapfelentzündung überein; nur modificire man den Grad der Anwendung der antiphlogistischen Methode gehörig nach dem Grade der Entzündung. Wenn gegen Ende des ersten Stadiums, nachdem das Sehvermögen völlig aufgehoben ist, die Regenbogenhaut sich der Hornhaut nähert, so daſs eine

Verwachsung beider Gebilde und somit ein Hornhautstaphylom zu erwarten steht; so soll man, nach Beer, um diese häfsliche Verbildung zu verhüthen, die Entzündung, durch täglich mehrmaliges in's Auge Streichen der *Tinct. opii spl.* — oder wenn diese nicht hinreichend stark einwirkt, durch *Naphtha vitrioli* oder *Bals. vitae Hoffm.* — vermehren, um die Quellen der wässrigten Feuchtigkeit durch die mit Fleifs vergröfserte Inflammation zu vernichten, weil, wenn diese Quellen nicht versiegen, dadurch die letzte Bedingung zur Staphylombildung *) gegeben wird. Plattet sich nun die vordere Hälfte des *Bulbus* sichtbar ab, so ist dies das sicherste Zeichen, dafs die Ab- und Aussonderung der wässrigten Feuchtigkeit, wirklich für immer aufgehoben ist.

Kur im zweiten Zeitraume. — Es kommt hier ganz besonders darauf an, ohne Aufenthalt, kräftige ableitende Mittel zu gebrauchen: vor allen eine Purganz aus drei bis fünf Gran Calomel und 25 bis 30 Gran Jalappe und eben so viel Citronenzucker. Dabei kommt ein lauwarm anzuwendendes Augenwasser aus *Decoct. herbae malvae* ℥jv *ex* ℥ß mit *Laud. liquid. Syd.* ℈j trefflich zu Statten; späterhin *Vesicatoria* im Nakken oder hinter die Ohren. Sind keine erhebliche Gegenanzeigen vorhanden, so kann man hernach das *Calomel* früh und Abends zu einem bis anderthalb Gran noch fortgeben. Zu gleicher Zeit thut man wohl, auf dem Wendepunkte des ersten und zweiten Zeitraumes, das, von dem verdienstvollen Himly in augenärztlicher Hinsicht zuerst näher bekannt gemachte, und von Adam Schmidt und Saunders vorzüglich gegen *Iritis* empfohlene *Extr. hyoscyami*, oder noch besser das stärker wirkende und von den Franzosen und Engländern vorzüglich gebrauchte *Extract. belladonnae* in Auflösung zu einigen Granen Extract in $\frac{1}{2}$ bis 1 Drachma *Aq. destill.* örtlich lauwarm auf's Auge selbst

*) Siehe Hornhautstaphylom.

anzuwenden. Auch kann man einige Graue des Extracts zu obigem Augenwasser setzen lassen.

Die Radialfibern der *Iris* contrahiren sich möglichst dadurch, die Pupille erweitert sich, wenn nur irgend die Stärke des Mittels über die Contraction der Zirkelfibern der *Iris* den Sieg davon trägt, und der jetzt etwa ausschwitzende Eiweifsstoff, wird weit seltener die ganze Pupille verdunkeln können. Oefters schon habe ich mich dieses Verfahrens mit glücklichem Erfolge bedient. Man*) hat auch späterhin, wenn die *Iris* mit der vordern Linsenkapsel schon durch frische Fäden ausgeschwitzter Lymphe an einander geheftet war, mit Nutzen das Belladonnaextract in das Auge gestrichen. Eigene glückliche Beobachtungen habe ich an einem andern Orte erzählt. **) Frische Fäden dieser Art dehnen sich meistens nur aus, und verdünnen sich somit, zerreifsen aber in Folge der Vergröfserung der Pupille selten; dahingegen werden alte, in der Pupille vorhandene, einzelne feine Fäden, gar nicht selten durch die Zusammenziehung der Radialfibern der *Iris* zerrissen und verbessern dadurch, das, vorher etwas getrübte, Gesicht. Diese Heilmethode ist nicht nur bei den reinen, sondern auch bei den dyscrasischen Entzündungen der *Iris* mit Vortheil gebraucht worden, mufs aber, wenn geronnener Eiweifsstoff in der Pupille vorhanden ist, immer durch Mittel unterstützt werden, welche die Aufsaugung befördern; deswegen gebrauche man äufserlich eine *Solutio hydrarg. mur. corr.* mit *Opium*, oder streiche, wenn das Auge keine Feuchtigkeit verträgt, folgende Salbe zwischen die Augenlieder: ℞. *Merc. praec. rbr. gr vj. Opii puri gr vjjj. Butyr. rec. insuls.* ℥*jj. M. exact.* Dabei kann man um die Augen eine Salbe aus Fett und dem *Merc. solub. Hahnem.* oder *Ungt. hydrarg. ciner.* mit *Opium* einreiben lassen.

*) Saunders a. a. O. p. 55.

**) Ueber künstliche Pupillen, und eine besondere Methode, diese zu fertigen. Berlin, 1821. In der Schüppel'shen Buchhandlung. S. 70. etc.

Die Anomalien der Pupille.

Die Pupille ist mancherlei Veränderungen unterworfen, die ich füglich unter obiger Ueberschrift zusammen abhandeln kann.

Zuweilen ist die Pupille zu sehr erweitert, mehr oder weniger unbeweglich, und dann nennt man diesen Fehler:

Mydriasis. Diese ist entweder consensuell und als solche bei Gehirnwassersucht, bei manchen Augenwassersuchten, bei Wurmkrankheiten, Amaurose und bei hysterischen und hypochondrischen Subjekten anzutreffen; oder sie kommt für sich bestehend vor, und äufsert sich dann oft, als eine wahre Lähmung der *Iris*, die öfters auch bei dem Gebrauch einiger *Narcotica*, z. B. der *Belladonna*, des *Hyosciamus*, beobachtet wird. Auch angebohrne, so wie durch den langen Aufenthalt im Dunkeln — also durch Gewohnheit — entstandene Erweiterungen der Pupille, hat man beobachtet. Adhäsionen der *Uvea* mit der vordern Linsenkapsel, können ebenfalls eine *Mydriasis* bedingen. Die Folgen, welche aus diesem Fehler entspringen können, wenn die nervösen Gebilde des Auges noch reizempfänglich sind, bestehen in Lichtscheu, völliger Tageblindheit und in einer endlich hinzukommenden amaurotischen Amblyopie, weil die in zu grofser Menge, bis in den Grund des *Bulbus* dringenden Lichtstrahlen, jene nervösen Gebilde überreitzen. Das Leiden kommt häufig nur an einem Auge allein vor.

Wie dieses Uebel zu behandeln und was für eine Prognose zu stellen sei, geht im allgemeinen schon aus dem Gesagten hervor. Man heile also wo möglich die Hauptkrankheit, oder lege, wenn Lähmung der *Iris* vorhanden wäre, Vesicatorien über die Augenbraunen, und gebrauche überhaupt äufsere und innere antiparalytische Medicamente, z. B. ein reizendes Augenwasser mit *Zinc. sulphuric.* oder *Infus. hbae nicotianae;* auch schafft folgendes Mittel zuweilen bedeutende Hülfe: ℞. *Salis culinar. gr jj — vj Aqua destill.* ℥*j. M. S.* Einige Male des Tages etwas davon in's

Auge zu tröpfeln. Innerlich *Valeriana*, *China*, *Arnica Coloquindten etc.*

Als palliative Mittel hat man Augenschirme und vorzüglich schwarze Röhrenbrillen empfohlen, damit dadurch das überflüssige und schädliche Licht, von dem Auge abgehalten werden möge.

Ein entgegengesetzter Fehler des Sehloches ist:

Die zu sehr verengerte Pupille, *Myosis*. Man beobachtet sie, wie die *Mydriasis*, zuweilen angebohren oder als Zufall der *Hypochondrie* und *Hysterie*. Manchmal ist sie paralytischer Natur. Personen, welche sich häufig mit Betrachten kleiner, vorzüglich glänzender Dinge abgeben müssen, z. B. Uhrmacher u. a. bekommen nicht selten eine *Myosis ex consuetudine*, die nur dann geheilt werden kann, wenn sie die schädliche Ursache möglichst entfernen, in einem etwas verdunkelten Zimmer leben, und sich eines grünen Schirmes oder einer Röhrenbrille bedienen. Eine oft vorkommende *Myosis* ist diejenige, welche nach innern Augenentzündungen zurückbleibt, hier ist die Regenbogenhaut starr, die Pupille zwar verengert, aber vollkommen klar und schwarz und durchaus nicht winklicht oder verschoben; dabei klagt der Kranke beständig über Gesichtsschwäche, die des Abends sehr zunimmt. Die Prognose ist hier ungünstig, denn viele angewendete Mittel, konnten das Uebel bis jetzt nicht heben.

Im allgemeinen ist die Krankheit schwer zu beseitigen. Ist sie in Folge eines unterdrückten Hautausschlages etc. entstanden, dann nützt die Anlegung einer nicht zu kleinen Fontanelle. Oft muſs man nach allgemeinen Anzeichen handeln, die Vollblütigkeit und den Blutandrang nach dem Kopfe, durch Aderlässe, Blutigel und nachher gegebene Brech- und Abführungsmittel, vermindern. Gar nicht selten entdeckt man keine hinreichende Ursache und in diesem Falle, hat man empirisch den innern und äuſsern Gebrauch des *Extr. belladonnae* oder *hyoscyami* angerathen. Hinsichtlich des letzteren Mittels führen Mehrere erfolgreiche Versuche an. Corvisart z. B. erzählt zwei

glückliche Fälle, in denen die Leidenden anfangs $\frac{1}{6}$ Gran, dann steigend bis zehn Gran im Tage nahmen.

Ein dritter Fehler endlich ist:

Die Verwachsung der Pupille, *Atresia pupillae.* — Wenn die äuſserst feine und gefäſsreiche *Membrana pupillaris*, welche im Fötusalter die Pupille eine Zeitlang verschlieſst, auch nach der Geburt zurück bleibt, so ist die *Atresia pupillae* angeboren; indeſs sind Fälle dieser Art auſserordentlich selten. Bleiben dergleichen Membranen ja nach der Geburt zurück, so erfordern sie noch weit seltener augenärztliche Hülfe, denn meistens werden sie in wenigen Wochen von selbst absorbirt. Gewöhnlich ist der hier abzuhandelnde Fehler aus einer Entzündung hervorgegangen. Immer heben solche Atresien, je nachdem sie vollkommner oder unvollkommner sind, das Gesicht mehr oder weniger auf; indeſs wird die Lichtempfindung auch durch die festeste *Atresie*, wenn sie allein zugegen, fast niemals vernichtet.

Die Entstehungsart der Pupillenverwachsung als Folgekrankheit der Augenentzündung, ist sehr verschieden. Oft entsteht sie nach einer innern Augapfelentzündung, welche von der *Retina* und *Chorioidea* ausgeht. Hier ist jedoch die *Atresia pupillae* nicht die Ursache der Blindheit, weil das Sehvermögen früher schon durch entstandene organische Veränderungen der Markhaut, aufgehoben ist. — Leicht und häufig entsteht eine unvollkommne Verschlieſsung der Pupille, bei jeder *Iritis*, mit dem Uebergange des ersten Zeitraumes in den zweiten, vorzüglich oft geschieht dies bei *Iritis syphilitica*, wie späterhin bei derselben gezeigt werden wird. Mangelt bei dieser *Atresie* zugleich alle Lichtempfindung, so ist auch hier die Verschlieſsung der Pupille nicht an der völligen Blindheit Schuld, sondern oft andere noch wichtigere organische Veränderungen im Innern des *Bulbus*. — Auch nach resorbirten Eiteransammlungen in den Augenkammern, so wie nach Blutextravasaten in den letztern, bleiben oft Verschlieſsungen der Pupille, durch darin sitzen gebliebenen Eiter oder coagulirtem Blut, zu-

rück. *) — Auch eine partielle Verwachsung der *Iris* mit der *Cornea*, *Synechia anterior*, kann eine Pupillenverwachsung verursacht haben. Ist in diesem Falle die Pupille noch nicht vollkommen geschlossen, wird aber der Rest derselben, von einer Narbe der *Cornea* so bedeckt, dafs die Lichtstrahlen nicht durchdringen können, oder wird das Eindringen der Lichtstrahlen in die, selbst ganz normale Pupille, durch ein Leukom völlig verhindert; so kann man diesen, von der Pupillenverwachsung ganz verschiedenen Zustand, füglich Pupillensperre nennen.

Aus den angegebenen Entstehungsarten wird klar, dafs die Vorhersage in manchen Fällen sehr ungünstig, und an die Bildung einer künstlichen Pupille gar nicht zu denken ist; ja zuweilen ist letztere selbst dann nicht statthaft, wenn die Pupillenverwachsung die einzige Bedingung der entstandenen Blindheit war.

Nur wenn mit einer *Atresie* der Pupille keine Complicationen in Hinsicht der Form und Mischung im Auge vorhanden sind, wenn die Blindheit nur in dem geschlossenen Sehloche liegt, der Kranke alle Abstufungen des Lichtes deutlich unterscheidet, sich von der vorhergegangenen Entzündung im Auge vollkommen wieder erholt hat, und nicht mit einer dyscrasischen Krankheitsanlage begabt ist, wird die Bildung einer künstlichen Pupille wahrscheinlich einen glücklichen Erfolg haben. — Sehr zweifelhaft hingegen ist der Erfolg dieser Operation, wenn sich die Lichtempfindung nicht ganz deutlich in allen Abstufungen ausspricht, und die Hornhaut sehr leucomatös oder vernarbt und abgeplattet oder staphylomatös erscheint u. s. w. — Die Operation wird aber ganz erfolglos sein, wenn keine Lichtempfindung vorhanden, oder wenn ein normwidriger Zustand der *Iris*, oder gar des gan-

*) Erstere Pupillenverschliefsung macht den sogenannten Eiterstaar, *Cataracta spuria purulenta*, die zweite aber den Blutstaar, *Cataracta spuria grumosa*, aus. Wird die Pupille nur von coagulabler Lymphe ausgefüllt, so ist dies der sogenannte Lymphestaar, *Cataracta spuria lymphatica*.

zen Augapfels zugegen ist. Daher kann die Anlegung einer künstlichen Pupille bei Fehlern der *Retina*, bei *Synchysis*, *Glaucom*, bei *Hydrops* oder *Atrophia bulbi*, bei allgemeiner Varicosität des Augapfels, so wie bei noch gegenwärtigen entzündlichen Affectionen des Auges, nichts helfen. — Die Trübung der Krystalllinse und ihrer Kapsel für sich allein, selbst wenn sie vollkommen mit der *Uvea* verwachsen wäre, setzt keine Gegenanzeige wider die künstliche Pupillenbildung, nur auf die Auswahl der Operationsmethode hat sie einen wichtigen Einflufs.

In der Regel soll die künstliche Pupille in dem innern Augenwinkel und mehr nach unten zu, angelegt werden, was aber bei weitem nicht immer möglich sein wird, wo man dann jede Stelle, die am bequemsten ist, als nöthig und nützlich wählen mufs. Indefs bleibt die beste Stelle zu einer Pupille, immer die Mitte der *Iris*.

Wenn es irgend thunlich ist, so legt man die neue Pupille in einem gesunden Theile der Regenbogenhaut an; denn da, wo diese durch vorausgegangene Entzündungen destruirt worden, schliefst sich die künstliche Sehöffnung, durch Exsudation coagulabler Lymphe, gar leicht wieder.

Im Allgemeinen giebt es drei Hauptmethoden künstliche Pupillen zu formiren, denn entweder wird die *Iris* blos eingeschnitten, *Corotomia*, *Iridotomia*, (von *κορη*, Pupille, *ἰρις*, Regenbogenhaut und *τεμνω*, ich schneide) oder es wird ein Stück derselben ausgeschnitten, *Corectomia*, *Iridectomia*, (ersteres Wort von *κορη*, *ἐκ*, aus, und *τεμνω*, letzteres von *ἰρις*, *ἐκ* und *τεμνω*) oder endlich, sie wird in einem bestimmten Umfange von ihrem Ciliarbande losgerissen, *Corodialysis*, *Iridodialysis* (von *κορη*, *ἰρις* und *διαλυσις*, Auflösung, Ablösung). Die Männer, welche sich um die erste Methode besonders verdient gemacht haben, sind: Cheselden, der Erfinder künstlicher Sehöffnungen, dann Janin, Guerin, Sharp, Beer, Jurinne, Maunoir, Adams, Langenbeck u. a. Diejenigen, welche die zweite Methode besonders auszubilden suchten, waren:

Wenzel, als Erfinder, Beer, Demours, Sabatier, Forlenze, Benedict, Gibson u. a. Das dritte Verfahren haben vorzüglich betrieben: Assalini, Buzzi, Scarpa, Schmidt, Himly, Beer, Buchhorn, Reisinger, Langenbeck, Graefe u. m. a. Donegana zu Como vereinigte die *Iridodialyse* mit der *Iridotomie*, und *Assalini* die erstere mit der *Iridectomie*.

Urtheilen wir über die Vorzüglichkeit der Methoden, eine künstliche Pupille zu bilden, nach ihrer allgemeinern Brauchbarkeit, nach ihrem glücklichern oder unglücklichern Erfolge, so ist ohne Zweifel bei dem jetzigen Stande dieses Zweiges unseres Wissens, die *Iridodialyse* allen übrigen vorzuziehen, und diese Methode ist jetzt auch die herrschende. Der Gebrauch der *Iridectomie* steht dieser hinsichtlich des öftern Gelingens und der Anzahl der Fälle, weit nach, und die mindest anwendbare ist die *Iridotomie*.

Die *Iridodialyse* glückt am oftesten, wenn sie durch die vordere Augenkammer gemacht werden kann.

Soll das Gesicht, so viel als bei neuen Sehöffnungen möglich, wieder hergestellt werden, so mufs entweder die Linse durchsichtig sein und bleiben, oder diese mufs aus der Pupille entfernt werden, oder der hinter der gemachten Sehe liegende Theil des *corporis* und der *coronae ciliaris*, mufs weggenommen worden sein, (welches aber in den meisten Fällen zu verwerfen ist) denn ohne eine von diesen dreien Bedingungen, können, wie Beer und nach ihm mehrere bewiesen haben, die Lichtstrahlen nicht zur *Retina* gelangen.

Man darf die Bildung einer künstlichen Pupille im Allgemeinen nicht vornehmen, wenn ein gesundes, sehendes Auge noch vorhanden ist; denn hier wird auch die bestgerathenste Pupille die Sehkraft nicht vermehren, im Gegentheil, die gegenwärtige oft nur verwirren und ein Schielen herbeirufen.

Auch mufs man diese Operation bei jungen Kindern nicht verrichten.

Ich übergehe jetzt die meisten der Verfahrungsar-

ten, welche die angeführten Männer auffanden und befolgten, und mag vorzüglich nur diejenigen erwähnen, die bei dem jetzigen Stande der Oculistik wahren praktischen Nutzen gewähren können und diesen durch längere Erfahrung auch unbezweifelt dargelegt haben. Manche der ältern Methoden führe ich nur des Zusammenhanges wegen an; neuere aber, deren Vorzüglichkeit noch nicht hinreichend dargethan, oder deren praktischer Nutzen noch problematisch ist, werde ich nur beiläufig berühren.

Cheselden machte die erste künstliche Pupille an einem Knaben von 14 Jahren Anno 1728 und zwar durch *Iridotomie*; dieses war also die erste Methode künstliche Pupillen zu bilden. Er bediente sich dazu eines kleinen schmalen Messerschens, welches nur auf der einen Seite schneidend war. Er stiefs es in die hintere Augenkammer bis an die Stelle der Niederdrückung des Staares ein: durchbohrte dann damit die Regenbogenhaut, führte es in die vordere Augenkammer, schob es nach dem innern Augenwinkel zu, zwischen der Iris und Hornhaut hin, wendete dann den schneidenden Theil des Messerchens gegen die Iris und machte in deren Mitte eine länglichte Queroeffnung.

In neuern Zeiten hat Maunoir eine Methode der *Iridotomie* (und wohl nicht mit Unrecht) in Frankreich in Gebrauch gebracht, welche darin besteht, dafs der Operateur, durch einen vorhergemachten Hornhautschnitt, der nicht sehr grofs zu sein braucht, eine äufserst feine, wenig gebogene Kniescheere, in die vordere Augenkammer bringt, sie nun sanft öffnet, mit dem unteren scharfen und spitzigen Blatte, die Iris in der Mitte durchsticht, dieses Scheerenblatt an der hintern Fläche jener Haut, so lange vorschiebt, bis das obere mit einem Knopfe versehene Blatt an dem Orte der Vereinigung der *Cornea* mit der *Sclerotica*, in der vordern Augenkammer gekommen ist, und darauf die Iris auf einmal durchschneidet. Auf dieselbe Weise macht man nun einen zweiten, von dem ersten divergirenden Schnitt, so dafs beide Schnitte eine V bil-

den, deren Spitze sich in der Mitte der Regenbogenhaut befindet. Die Zirkel, wie die Radialfibern oder Gefäſse der Iris wirken nun bald, und eine halbmond- oder rautenförmige Pupille stellt das Gesicht des Kranken wieder her *)

Auch Adams **) hat eine neue Methode der *Iridotomie* bekannt gemacht, nach welcher er mit einem scalpellähnlichen Messerchen, in die hintere Augenkammer durch die *Sclerotica* eingehend, von hinten einen gehörig groſsen einfachen Schnitt in die Iris macht, darauf ein Stück von der schon früher mit dem Instrumente zerschnittenen Linse in den Irisſchnitt schiebt und diesen dadurch hindert, sich wieder zu schlieſsen, was sonst fast unfehlbar geschehen würde.

Langenbeck ***) modificirte die Adamsche Methode, fand indessen darin, so wie in der *Iridotomie* überhaupt, kein Heil.

Die Einschneidung der Iris möchte wohl da, noch nicht ganz zu verwerfen, vielmehr zu versuchen sein, wo diese Haut durch eine vorhergegangene Entzündung nicht in ihrer Substanz alienirt worden, sondern förmlich normal ist und wo sich die Fasern derselben, in einem straffen, angespannten Zustande befinden; doch muſs die Oeffnung in der Iris auch hinreichend groſs gefertigt werden: auch müssen sonst keine Hindernisse im Wege stehen.

Die zweite Methode, zur Zeit weit weniger geübt als die Iridodialyse, wurde von Wenzel dem Vater zu Anfange des letzten Drittheiles des vorigen Jahrhunderts zuerst gemacht. Er bildete nämlich einen Hornhautschnitt, wie bei der Staarextraction, und

*) Siehe *Maunoir, Mémoires sur l'organisation de l'iris, et l'operation de la pupille artificielle. Paris* 1812.

**) *Observations on ectropium or eversion of the eyelids, with the description of a new operation for the cure of that disease; on the modes of forming an artificial pupil, etc. London,* 1814.

***) *Siehe dessen Neue Bibliothek für Chirurgie etc.* 1 *Band,* 2 *St.*

machte, wenn sein Messer in die vordere Augenkammer gedrungen war, in derselben Zeit und mit demselben Instrumente einen Schnitt in die Iris, welcher im verjüngten Maafsstabe die Form des Hornhautschnittes nachahmte; den dadurch entstandenen Lappen der Iris, schnitt er ab. Diese Methode ist vorzüglich von Gibson*) und Beer, modificirt und verbessert worden. Ersterer macht nämlich den gewöhnlichen Hornhautschnitt, drückt den *Bulbus* etwas, damit die *Iris* vorfällt, und schneidet den vorliegenden Theil derselben ab.

Beer giebt hingegen zur *Corectomie* folgende Anweisung: Nachdem man mit dem Staarmesser **) (F. 11.), so nahe am Rande der *Sclerotica* als möglich, einen, eine Linie langen Lappenschnitt gemacht hat, fafst man sogleich, wenn die *Iris* nirgends mit der *Cornea* verwachsen, und erstere durch die in der hintern Augenkammer sich befindende wässrigte Feuchtigkeit, wulstig zwischen die Wundlippen der Oeffnung hervorgedrängt worden, die vorliegende Regenbogenhaut mit dem kleinen Staarhaken (F. 15.), und schneidet sie schnell mittelst der Daviel'schen Scheere an den Wundlippen weg, worauf dann, nachdem sich die *Iris* zurückgezogen, die gehörig gestaltete Pupille erscheint. — Ist die *Iris* aber irgendwo mit der Hornhaut verwachsen und die Pupille nur verzogen, so bringt man nach vollendetem Hornhautschnitt, den kleinen Staarhaken so in die Wunde, dafs die Spitze desselben weder nach der *Iris*, noch nach der *Cornea* hinsteht, sucht in schiefer Richtung den Pupillarrand der *Iris* damit zu fassen, letztere zwischen die Wundlippen hervor-

*) *Practical observations on the formation of an artificial pupil, in several deranged states of the Eye; to wich are annedex, remarks on the extraction of soft Cataracts and those of the membranous Kind, trough a puncture in the cornea. London* 1811.

**) Ein gutes Staarmesser ist hierzu sehr brauchbar, weil man mit demselben die Hornhautöffnung, nach Erfordernifs, gröfser oder kleiner machen kann.

hervorzuziehen, und schneidet schnell den hervorgezogenen Theil mittelst der Daviel'schen Scheere weg. — Ist endlich die Regenbogenhaut auch an der Stelle, wo die künstliche Pupille angelegt werden soll, mit ihrem Pupillarrande an die Hornhaut geklebt, dann muſs man sie mittelst des eingebrachten Hakens, oder wenn dieser etwa immer ausreiſst, mit der feinspitzigen Pincette (F. 5.) in ihrem groſsen Ringe fest fassen, zwischen den Wundlippen herausziehen, und etwas innerhalb derselben abschneiden, damit die *Iris* durch ein stärkeres Hervorziehen nicht zerreiſse. *) Nach vollendeter Operation wird der Operirte wie nach der Staarausziehung behandelt.

Da die Beersche Methode die Grundlage der Verfahrungsarten deutscher Operateure jetzt vorzüglich ausmacht, so habe ich diese auch genauer beschrieben.

Rathsam ist es, das Schnittchen in der Hornhaut, wie Philipp v. Walther zu thun pflegt, ohngefähr bis auf zwei Linien, oder noch etwas mehr, zu vergröſsern. Die extensivere Verwundung in der *Cornea* schadet nichts und bewirkt eine weit bequemere Vollendung der zarten Operation; denn macht man einen gröſsern Hornhautschnitt, als Beer angiebt, so hat man den Vortheil, die sich, nach Ausfluſs der wässrigten Feuchtigkeit, besser vordrängende und in die Wunde sich legende *Iris*, leichter mit dem Häkchen fassen zu können. Bei dem nur liniengroſsen Schnitt hingegen, geschieht dieses bei weitem nicht immer; wenigstens seltener in einem solchen Grade, daſs das Eindringen des Häkchens in die vordere Augenkammer,

*) Dieses Abschneiden des *Iris*stückes, innerhalb der Hornhautwunde, ist aber ein ziemlich schwieriges Manöuvre und in der That kaum anzurathen. Beer selbst operirte auch nur in frühern Zeiten auf diese Weise, und übte späterhin bei den angegebenen Umständen fast ausschlieſslich die *Iridodialyse*, die hier auch einen weit bessern Erfolg zeigt.

beim Fassen der Regenbogenhaut, umgangen werden könnte.

So modificirt, werden die Vortheile des Beer'schen und des Gibson'schen Verfahrens, in eine Methode vereinigt und das Rauhe des letztern vermieden.

Wenn *Centralleukome* den Durchgang der Lichtstrahlen durch die völlig normale Pupille verhindern, so macht der würdige Himly *) eine linienweite Oeffnung der Hornhaut, nahe an ihrer Peripherie, bringt einen kleinen Haken in die vordere Augenkammer, faſst damit den Pupillarrand der *Iris*, zieht ihn durch die Oeffnung der Hornhaut vor, und klemmt ihn in die Wunde ein, wo er dann mit der *Cornea* verwächst und die jetzt verzogene Pupille neben dem *Leukom* erscheint.

Wenn die *Cornea* sammt der *Iris* völlig destruirt ist, so schlägt Autenrieth vor, eine Pupille durch Ausschneidung eines Stückes der *Sclerotica* und der unter derselben liegenden undurchsichtigen Gebilde, neben der *Cornea* zu formiren, worauf sich dann diese Wunde mit einem durchsichtigen Häutchen überziehen und das Sehen möglich machen soll. Ob sich eine dergleichen Oeffnung in der harten Haut, jemals mit einem auch nur einige Zeit durchsichtig bleibenden Häutchen überziehen könne, und ob es möglich sei, durch solche Operation das Gesicht wieder zu erlangen, überlasse ich der eigenen Einsicht.

Die *Corectomie* ist vorzüglich dann angezeigt, wenn eine unverdorbene Linse zugegen, und die Durchsichtigkeit der *Cornea* zugleich nicht so sehr auf eine kleine Stelle beschränkt ist, als daſs man fürchten müſste, nicht hinreichenden Raum für die Pupille zu erhalten, wenn die Hornhautwunde etwa sichtbar vernarben sollte. Die nach einer Staarextraction entstandene Pupillenverwachsung, ist nur dann mit Sicherheit auf Erfolg zu operiren, wenn keine Verdunklung

*) Dessen Biblioth. f. Ophth. 1. B. 1. St. Seite 175.

der zurückgebliebenen Linsenkapsel, und kein über den kleinen Ring der *Iris* sich hinaus verbreitender coagulirter Eiweifsstoff zu fürchten ist, welches beides man aus der sehr undeutlichen Lichtempfindung des Kranken erkennt. Ueberhaupt ist die Hoffnung: dafs die *Iridectomie*, durch einen glücklichen Erfolg, belohne, besonders dann vorhanden, wenn die Regenbogenhaut in ihrer Masse gesund und keinesweges durch einen vorhergegangenen Entzündungsprocefs bedeutend alienirt worden; denn ist letzteres der Fall, dann ist eine folgende Entzündung mit Ausschwitzung von Faserstoff, wovon die neue Pupille wieder verschlossen wird, sehr zu fürchten, denn die *Iris* behält hier die Neigung, denselben Procefs zu erneuern, durch welchen sie früher die normale Sehöffnung verschlofs und in ihrer Structur verändert wurde.

Die dritte Operationsmethode, die *Iridodialysis*, ist die jetzt am meisten gebräuchliche, die am oftesten erfolgreiche, (obgleich die *Iridectomie*, unter den angegebenen Bedingungen gemacht und beim tadellosen Gelingen, dem Blinden, im Verhältnifs, ein besseres Gesicht zu verschaffen geschickt ist) und kann beinahe in allen Fällen mit Vortheil angewendet werden, in denen die Bildung einer künstlichen Sehe überhaupt zulässig ist.

Besonders aber ist sie dann angezeigt, wenn der, nach einer Entzündung in der hintern Augenkammer entstandene, Eiweifsstoff sich über den kleineren Ring der Traubenhaut gegen das Ciliarband hin erstreckt, welches man aus einer bedeutenden *Alienation* der Farbe in dem gröfsern Ringe der *Iris* und der undeutlichen Lichtempfindung erkennt. Nur sie fast allein pflegt ferner geübt zu werden, wenn ein mit der Traubenhaut überall verwachsener Kapselnachstaar, Kapsellinsenstaar oder ein Eiter- oder Blutstaar zugegen ist, wobei der Kranke noch eine bestimmte Lichtempfindung hat; denn alle diese Staare werden durch das Abziehen der *Iris* von ihrem Ciliarbande, aus der neuen Pupille meistens mit weggeschoben. Ferner endlich ist die *Iridodialyse* zu machen, wenn die Hornhaut

bis auf einen so kleinen Theil unheilbar verdunkelt ist, dafs man sie nicht mit dem Messer gehörig öffnen kann, um eine Operation zu unternehmen, die allein durch die vordere Augenkammer gemacht wird und mithin eine Trübung des noch bestehenden durchsichtigen kleinen Hornhauttheiles, befürchten lassen würde.

Dafs Adam Schmidt der erste Entdecker der *Iridodialyse* sei, lassen uns Nachrichten aus Italien bezweifeln, denn Assalini soll sie schon früher, und Buzzi*) bereits im Jahre 1788 gemacht haben; da der treffliche Schmidt indefs davon, so wie von den Arbeiten Scarpa's, nichts wufste, so kann er wohl als Erfinder, wenn auch nicht als der erste, angesehen werden. Bei seinen anfänglichen Versuchen machte er an einer noch durchsichtigen und bequem gelegenen Stelle der *Cornea*, eine Oeffnung, ging durch diese mit einer feinen Pincette in die vordere Augenkammer und trennte mittelst derselben fast den dritten Theil der *Iris* von dem Ciliarbande los. Später aber, und um den, vielleicht kleinen, noch durchsichtigen Theil der Hornhaut, in Folge des Eingehens durch letztere, nicht zu trüben, ging er, so wie fast zu gleicher Zeit auch Scarpa, mit einer vorn gebogenen, lanzettenförmigen Nadel **) durch die *Sclerotica*, wie bei der Depression, in die hintere Augenkammer vor der Linse, oder wenn diese fehlte, vor der vorderen Fläche der *Hyaloidea* vorbei, pflanzte die Spitze des Instruments etwa $\frac{1}{4}$ Linie vom *orbiculo ciliari* entfernt, in die Regenbogenhaut so ein, dafs die Spitze sichtbar wurde, fafste jene Haut so fest als möglich und löste sie durch leises Ziehen vom Ciliarbande ab.

Himly, Flajani, Beer und auch Schmidt, gingen mit ähnlichen Nadeln durch die vordere Au-

*) Siehe G. Wagner, *Commentatio de Coremorphosi etc. Goettingae*, 1818. *pag.* 35. und *Baratta, l. c.*

**) Siehe dessen *Ophthalm.* Biblioth. und Beer's Lehre von den Augenkr. 2. B. Instrumententafel Fig. 13.

genkammer und trennten die *Iris* von da aus von dem *Ligamento ciliari* ab. Hier fand man den Erfolg im Allgemeinen günstiger.

Mag nun die Operation durch die hintere oder vordere Augenkammer unternommen werden, so wird die Linse durch obige Manöuvre aus ihrer Lage verrückt und von der neuen Pupille weggeschoben und kann daher in Zukunft dem Gesichte nicht hinderlich sein, sie mag sich nun bereits in einem verdunkelten Zustande befinden, oder — was immer geschieht — erst in der Folge cataractös werden.

Wenn die *Iris* der *Cornea* so nahe liegt, dafs die Lostrennung der erstern ohne Verletzung der letztern, nicht gut möglich ist, so macht Himly die Operation *à deux temps*, indem er erst die Linse aus der Gegend der neuen Pupille removirt und nach einiger Zeit, nachdem die vordere Augenkammer wieder mit dem *Humore aqueo* angefüllt worden, die *Iridodialyse* unternimmt.

Die *Iridodialyse*, nach der Schmidt - Scarpa'schen Methode ausgeübt, zeigte den Aerzten eben keine glänzenden Erfolge. Die Operation mifslang häufig, was ganz besonders in dem Zurückziehen der losgerissenen *Iris* nach ihrem Ciliarbande, wodurch sich die kaum gefertigte Pupille wieder verschlofs, begründet war.

Da trat unser scharfsinniger Langenbeck auf*) und zeigte eine durchdachte Methode an, die *Iris* zu fixiren, wodurch er sich allein schon mit unverlöschbaren Zügen in die Jahrbücher der operativen Chirurgie eingeschrieben.

Sein Verfahren ist folgendes:

Nachdem er mit einem Staarmesser einen kleinen Schnitt in die *Cornea*, an einer bequem gelegenen Stelle gemacht hat, bringt er durch die Wunde ein feines Häkchen, wendet es, wenn er damit ganz nahe am grofsen Rande der *Iris* angekommen, so, dafs die Spitze desselben der letzteren zugekehrt ist, fafst

*) Siehe dessen neue Bibliothek etc. 1. B. 2. St.

nun die *Iris* einhakend und zurückziehend, löst auf diese Art fast den dritten Theil der Regenbogenhaut vom *Corpore ciliari* ab, zieht den am Häkchen hängenden Theil der *Iris* geschickt und vorsichtig in die Hornhautwunde, klemmt denselben hier ein und bildet auf solche Art, nachdem er leise das Häkchen gelöst, einen künstlichen Vorfall der Regenbogenhaut, neben einer künstlichen, sich nun nicht wieder verengenden Pupille zugleich. *)

Ist hinter der neuen Sehöffnung eine cataractöse Linse, die durch das Wegziehen der *Iris* nicht zugleich mit auf die Seite geschoben wurde, oder werden konnte; so zerstückelt er sie, wenn sie weich, und deprimirt sie, wenn sie hart ist.

Reisinger **), erwägend, daſs das einfache Häkchen öfters ausreiſst und die Operation erfolglos macht, erfand ein doppeltes Häkchen, in Form einer Hakenpincette. ***) Er bringt diese geschlossen, wo sie nur einen einfachen Haken darstellt, durch die Hornhautwunde in die vordere Augenkammer, bis zum groſsen Rande der *Iris*, wo er die neue Pupille anlegen will, dreht das Instrument mit der Spitze des Häkchens gegen die Regenbogenhaut hin, öffnet es etwas, hakt nahe am Ciliarrande in diese Haut ein, schlieſst nun die Pincette wieder, zieht die *Iris* langsam vom Ciliarbande los gegen die Hornhautöffnung hin, und klemmt hier ein Stück derselben in die Wunde ein, damit das Zurückziehen der Regenbogenhaut, wodurch die neue Pupille vernichtet werden könnte, verhindert werde.

Der berühmte Graefe erfand ein Instrument,

*) Der Gedanke, so wie die erste Ausführung des angegebenen Verfahrens, kommt Hrn. Hofrath Langenbeck, nicht Hrn. Hofrath Bonzel in Rotterdam zu, worüber sich ersterer im 4ten Hefte des 1sten Bandes seiner neuen Bibliothek hinreichend erklärt.

**) Darstellung eines neuen Verfahrens, die Mastdarmfistel zu unterbinden, und einer leichten und sichern Methode künstliche Pupillen zu bilden. Augsburg, 1816.

***) Tab. V. Fig. 16.

von ihm *Coreoncion* genannt,*) welches aus einem feinen Häkchen mit einem Hakendecker, der sich vor und hinter schieben läſst, besteht, und welches so zusammengesetzt ist, daſs, wenn das Häkchen die *Iris* gefaſst hat, der Hakendecker mit dem Häkchen nicht nur pincettenartig wirkt, sondern dem Instrumente auch einen anstoſslosen Ausgang, beim Zurückziehen aus der Hornhautwunde verschafft.

Denselben Zweck hat ein neuerlichst von Langenbeck **) erfundenes Instrument, dessen Mechanismus noch künstlicher und sinnreicher zu nennen sein möchte.

Es ist allerdings wahr, daſs der Ausgang aus der Hornhautwunde, mit unbedeckten Häkchen, zuweilen nicht ohne Anstoſs vor sich geht, besonders bei unruhigen Kranken; indeſs kann ich nicht läugnen, daſs ich das einfache Häkchen oder die Reisingersche Hakenpincette allen complicirten Instrumenten vorziehe, und will lieber das sehr unruhige Auge durch ein Häkchen fixiren und mich auf eigne Einsicht und genaue Handhabung verlassen, als auf den zusammengesetzten Mechanismus der Werkzeuge. Das einfache Häkchen, dessen ich mich bediene, ist zwar in der Gröſse der Krümmung dem Langenbeckschen gleich, aber etwas stärker, wodurch das Ausreiſsen desselben mehr verhindert wird.

Soll das Instrument nicht in die Regenbogenhaut einreiſsen und diese leicht sich von dem Ciliarbande lösen, so muſs die Spitze des Häkchens, der groſsen Peripherie der *Iris* so nahe, als irgend möglich, eingepflanzt werden.

Es sind auſser den schon angeführten, in den neuesten Zeiten noch mehrere Instrumente zur *Iridodialyse*, von Deutschen erfunden worden, die zwar zum

*) Das *Coreoncion*, ein Beitrag zur künstlichen Pupillenbildung, von Ch. Jüngken. Berlin und Leipzig, 1817.

**) Neue Bibliothek für die Chirurgie etc. 1. B. 1. und 4. H. 1818. und 2. B. 1. H. 1820.

Theil noch complicirter sind, dem Erfindungsgeiste der Aerzte aber, alle Ehre machen. Ich nenne nur die Staarnadelzange von Wagner, das zangenförmige Instrument von Dzondi, das Staarnadelhäkchen von Emden und das *Iriankistron* von Schlagintweit.

Obgleich die angegebenen drei Methoden, künstliche Sehöffnungen zu fertigen, hier die eine, dort die andere, fast überall angewendet werden können, wo bei bestehender Sehfähigkeit der *Retina*, ein gröſserer oder kleinerer Theil der Hornhaut noch durchsichtig ist; so giebt es doch auch noch Fälle, wo weder die *Iridotomie* noch die *Iridectomie*, gelingen kann, noch die gewöhnlichen Species der *Iridodialyse* mit Vortheil anzuwenden sind.

Ein solcher Fall ist unstreitig der, wo eine *Cataract* mit dem verschlossenen Pupillarrande der Regenbogenhaut gröſstentheils oder rings herum adhärirt und der, durch die ursächliche Entzündung exsudirte, Lymphstoff sich so weit über die *Uvea* verbreitet hat, daſs dieselbe mit dem Ciliarbande und den nahe gelegenen hinteren oder vorderen Parthien in festerer Verbindung steht, als dieses im Normalzustande gefunden wird. Hier reiſsen die Häkchen und Hakenmaschinen gewöhnlich aus, ohne daſs sich die Regenbogenhaut gehörig abtrennt.

Ich habe unter solchen Umständen, bei einem jungen Mädchen, ein besonderes Verfahren befolgt, welches ich hier zwar kürzlich beschreiben will, über das Weitere aber auf ein unlängst von mir erschienenes Schriftchen verweise. *)

*) Ueber künstliche Pupillen, und eine besondere Methode, diese zu fertigen. Mit einer Kupfertafel. Berlin, 1821. In der Schüppel'schen Buchhandlung.

In einem Werke, wie vorliegendes Handbuch, welches sich nicht zum besonderen Vorwurfe macht, Operateurs zu bilden, kann man überhaupt nicht in die genauesten Details der Indication und der technischen Handgriffe eingehen; wenigstens nicht bei so wichtigen und schweren Operatio-

Nachdem ich die Stellung der Blinden, die des Assistenten, meine eigne und das Halten der Augenlieder, auf dieselbe Art, wie bei der Staarausziehung, geordnet und bewerkstelligt hatte: öffnete ich die *Cornea*, eine halbe Linie von ihrer Peripherie, in der Gegend des äufseren Augenwinkels, durch einen kaum liniengrofsen Einstich, mittelst eines Beer'schen Staarmessers, und, weil ich das rechte Auge zu operiren hatte, durch die linke Hand. Durch diese Oeffnung führte ich jetzt meine Hakennadel *) (welche nicht gröfser als das Beer'sche Staarhäkchen, aber weiter geöffnet, daher nadelförmiger, nach vorn zu nicht rund, sondern in der vorderen Krümmung ein wenig breit und am äufsersten, scharf spitzen Ende, lanzettenförmig, an beiden Rändern völlig abgerundet und stumpf ist) so in die vordere Augenkammer, dafs die Spitzenseite derselben nach oben, die in den Stiel verlaufende aber nach unten sah, die Spitze selbst

nen, als die verschiedenen Methoden, ein neues Sehloch zu formiren, für den Anfänger sind und sein müssen. Nur unter Aufsicht eines Meisters, kann sich das Talent zur operativen Technik gehörig praktisch ausbilden, und wer dann die Goldkörner folgender Schriften herauszufinden weifs, wird in Zukunft mit deutlicherm Bewufstsein als unsere Vorfahren, künstliche Pupillen anzulegen fähig sein.

Beer, Ansicht der staphylomatösen Metamorphosen des Auges und der künstlichen Pupillenbildung. Wien, 1805, und der Nachtrag dazu 1806. — Himly's und Schmidt's Bibliothek für *Ophthalmologie etc.* — Benedict, *de pupillae artificialis conformatione libellus. Lipsiae,* 1810. — Langenbeck's neue Bibliothek für die Chirurgie u. s. w. — Scarpa's a. W. — Reisinger's a. W. — Jüngken, das *Coreoncion etc.* 1817. — Wagner, *Commentatio de coremorphosi etc.* 1818. — Wenzl, über den Zustand der Augenheilkunde in Frankreich; nebst kritischen Bemerkungen über denselben in Deutschland. Nürnberg, 1815. — Schlagintweit, über den gegenwärtigen Zustand der künstlichen Pupillenbildung in Deutschland. München, 1818. — Cooper's und Richerand's Handbücher der Chirurgie. — Endlich die schon angeführten Schriften von Baratta, Quadri, Adams, Gibson, Maunoir u. m. a.

*) Siehe d. ang. Werk.

aber weder der *Iris*, noch der *Cornea* zugekehrt war, schob dieselbe schnell durch die von wässrigter Feuchtigkeit noch ziemlich strotzende vordere Augenkammer, bis eine Linie über den noch sichtbaren verwachsenen Pupillarrand nach dem grofsen Augenwinkel hin, wendete jetzt, ohne die *Iris* zu verletzen, das Instrument so, dafs die zugleich schneidende Spitze in der innern und obern Gegend der Regenbogenhaut, diese berührte, und machte perpendiculär nach unten, auf der vordern Fläche der *Iris* hingleitend einen oberflächlichen Schnitt von der Länge des Halbmessers der ganzen Breite der vorderen Augenkammer, bei welchem ich so wenig Druck anwendete, dafs diese Haut nur eingeschnitten, nicht aber durchgeschnitten war. Indem ich nun von unten nach aufwärts, bis in die Mitte der Schnittrinne, zurückkehrte, hier mit der Spitze der Hakennadel die Regenbogenhaut durchstach und möglichst fest fafste, zog ich das Werkzeug etwas nach dem Eingangspunkte der Hornhaut zurück, durch welches Manöuvre ich eine ziemlich lange, wegen der dahinter liegenden cataractösen Linse aber, getrübte Spalte in der *Iris* bewirkte. Jetzt schob ich das Instrument, die Spitzenseite nach oben, die in den Stiel verlaufende nach unten gerichtet, in horizontaler Richtung wieder nach dem Einstichsorte der *Iris* hin, und nachdem ich in die gemachte Regenbogenhautspalte, kaum eine halbe Linie weiter nach dem innern Augenwinkel hin, vor — und eingedrungen war, wendete ich, ohne mich um die von der Hakennadel losgegangene *Iris* zu kümmern, das Instrument so, dafs ich den Linsenrand, welcher nach dem innern Augenwinkel hin gerichtet ist, fest mit demselben fassen konnte, kehrte, das Häkchen drehend, dafs die Spitzenseite halb nach innen und oben, die in den Stiel verlaufende aber halb nach aufsen und unten blickte, mit diesem zurück nach der Hornhautöffnung, wälzte dadurch die ganze Linse, mit ihrer (wie es schien) ziemlich festen Kapsel, um ihre Perpendicularaxe in die neugebildete, und sich, durch das Einklemmen der Linse, erweiternde Pupille und zwar so, dafs der in-

nere Linsenrand der vordere, der äuſsere aber der hintere wurde, und die hintere Linsenfläche nach dem innern, die vordere nach dem äuſsern Augenwinkel hin gerichtet war. Mit der in der Linsenkapsel noch fest sitzenden Spitze des Instruments, suchte ich diese, so wie die, weder harte noch weiche, Substanz der Linse selbst, durch unregelmäſsige Bewegungen möglichst zu zerreiſsen und zu zertheilen, doch ohne dadurch die Linse zurück und aus der neuen Sehöffnung zu drücken, und nachdem ich durch eine Bewegung des Häkchens nach dem Boden der vorderen Augenkammer, dieses von der Krystalllinse entfernt hatte, führte ich es, die Spitzenseite nach oben, die in den Stiel verlaufende nach unten gerichtet, aus der kleinen Hornhautwunde heraus, indem ich die Convexität des Halbkreises der Hakennadel am untern Winkel der Hornhautwunde herausgleiten lieſs, wobei der Stiel des Instruments fast eine Diagonallinie aufwärts beschreiben muſste. Dadurch verhüthet man das Einhaken des Werkzeugs beim Herausgehen aus der Hornhaut am sichersten, wenn nur die Krümmung der Nadel nicht zu stark ist.

Die neue Pupille war ansehnlich groſs, von ovaler Form, und hatte ihre Lage ziemlich in der Mitte der *Iris*: doch etwas mehr nach dem Nasenwinkel hin. Die Krystalllinse ragte in die vordere Augenkammer so hinein, daſs sie die innere Fläche der *Cornea* fast berührte; übrigens lag sie beinahe ganz im Centro der *Iris*, und lieſs einen freien dreieckigten Raum in der gefertigten Pupille, der einen kleinen Winkel nach der Nase hin bildete, aber mit etwas Blut verstopft zu sein schien. Die Blutung aus der Regenbogenhaut war indeſs unbedeutend; doch trübte sich durch erstere die wässrigte Feuchtigkeit schon während der Operation etwas, wodurch aber die Einsicht in das Auge eben nicht gestöhrt wurde.

Die Linse wurde in Kurzem resorbirt und die neue Pupille völlig schwarz.

b. Von den Krankheiten der *Retina* und des Sehnerven.

Die reine Entzündung der Markhaut, *Retinitis*.

Wenn man anfangs ungemeine Lichtscheu mit Thränenfluſs, bei Kopfschmerzen und stechenden Gefühlen in der Tiefe des Auges findet, wenn der Kranke hierauf Blitze und Feuerfunken vor dem *Bulbus* aufschieſsen sieht, wenn derselbe nach Abnahme jener Symptome an einer gröſsern oder geringern wirklich nervösen *Amblyopie* leidet und wenn der Arzt während dem Verlaufe des Uebels nichts auf Entzündung deutendes am Auge bemerkte, als etwa eine wenig verengerte Pupille; so kann man eine möglichst beschränkte *Retinitis* muthmaſsen. Selten wird man aber eine so beschränkte Entzündung der *Retina* wahrnehmen, denn meistens leidet die *Chorioidea*, *Iris* und *Sclerotica* mit, und zeigt dann dieselben Symptome, welche unter *Ophthalmitis interna* angegeben werden.

Ueberreitzung der Netzhaut durch heftiges Licht, durch anhaltendes Betrachten kleiner glänzender Gegenstände, und unterdrücktes Nasenbluten u. s. w. brachten die Krankheit hervor.

Die Prognose ist noch ziemlich günstig, wenn die Krankheit nicht lange dauerte, gleich anfangs gehörig behandelt wurde, und die nachfolgende *Amblyopie* unbedeutend ist. Tritt aber das Leiden langsam und schleichend auf, so bleiben oft Varicositäten zurück, welche die Amblyopie unterhalten. Hat die Entzündung die Markhaut organisch verändert, so ist die amaurotische *Amblyopie* oder *Amaurose* unheilbar.

Die Kur ist wie bei *Ophthalmitis interna.* Eine nachbleibende *Amblyopie*, welche durchaus nicht in organischen Entmischungen der Gebilde des *Bulbus* ihren Grund hat, wird durch Einreibungen und Dämpfe jener flüchtig reitzenden Mittel geheilt, welche bei der Heilung der *Amaurose* im Allgemeinen, angegeben werden.

Der schwarze Staar, *Amaurosis*, (von αμαυρος, schwach, stumpf, hier vom Auge gebr.) *Gutta serena.*

Unter dem Worte, schwarzer Staar, versteht man eine wahre Blindheit, deren Grund in denen Gebilden liegt, welche die Sehkraft im normalen Zustande leiten; da nun diese Kraft den nervösen Gebilden des *Bulbus* angehört, so mufs die Krankheit auch in diesen und vorzugsweise in der *Retina* und dem Sehnerven ihren Sitz haben. Ist solche nervöse Blindheit nicht vollkommen, sieht der Kranke noch mehr oder weniger, so nennt man diese unvollkommene Blindheit, amaurotische Gesichtsschwäche, *Amblyopia amaurotica*, die zuweilen nie in völlige Amaurose übergeht, vielmehr unverändert durch das Leben dauern kann.

Symptome des schwarzen Staares im Allgemeinen. — Füglich theilt man die Zeichen der Amaurose in solche ein, welche nur der Patient selbst bemerkt (subjektive Zeichen) und in solche, die von dem Arzte bemerkt werden (objektive Zeichen).

Subjektive Zeichen. — Bald auf einem Auge allein, bald auf beiden zugleich, nimmt das Sehvermögen ab, oder ist schon gänzlich vernichtet. Dieses Symptom ist immer zugegen, nur gehen demselben bald einige der folgenden Zeichen voran, bald wird die Abnahme des Sehvermögens von diesen oder jenen der gleich folgenden Symptome begleitet.

Der Kranke empfindet nicht selten eine lästige Trockenheit der Augen, und ein Gefühl, als wenn der *Bulbus* aus der *Orbita* gedrängt würde, oft klagt er über eine Empfindung im Augapfel und seinen Umgebungen ohne allen Schmerz, er klagt über eine besondere Vollheit des Auges, über eine ungewöhnliche Schwere des Augapfels; öfters wird er dabei von einem heftigen Schwindel ergriffen, welcher gewöhnlich mit einer bedeutenden Abnahme des Sehvermögens und zuweilen mit heftigen Kopfschmerzen endet; manchmal glaubt er, ein feiner Staub liege unter den Au-

genliedern und fürchtet sich deswegen, dieselben zu bewegen. Oft werden die Patienten unter wiederkehrenden allgemeinen oder halbseitigen Kopfschmerzen amaurotisch. Solche schmerzhafte Gefühle gehen überhaupt häufig der amaurotischen Blindheit ziemlich lange voraus, oft erfolgen sie erst, wenn ein oder wenn beide Augen bereits erblindet sind, aber nicht selten entsteht der Schmerz mit der angehenden Blindheit zugleich; endlich giebt es Amaurotische, bei welchen der heftigste Schmerz nur bis zur vollkommensten Ausbildung der Amaurose anhält und dann allmählig und auf immer verschwindet. Zuweilen wird der Schmerz so heftig, daſs die Leidenden die Besinnung verlieren, und selbst zu rasen anfangen; in diesem Falle findet man jederzeit nach dem Tode, vorzüglich an der *Basis* der Schädelhöhle, wichtige organische Fehler der Knochen oder des Gehirns. Fangen neben der vorhandenen vollkommenen Amaurose die übrigen Sinne und auch das Gedächtniſs an schwach zu werden, so enden diese Leiden nur mit dem baldigen Tode.

Zuweilen scheint nur die Hälfte der *Retina* amaurotisch zu sein, und dann sieht der Kranke nur die Hälfte der vorliegenden Gegenstände (*Hemiopsia, Visus dimidiatus*) oder es scheinen nur einzelne Theile an den Gegenständen zu fehlen (*Visus interruptus*) oder die Sehkraft ist in der *Retina* ungleich vertheilt, woher denn halbdurchsichtige, strich- ring- oder schlangenförmige Gestalten, *Scotomata*, entstehen, die anfangs vor den Augen unstät herumfliegen, späterhin aber fest stehen. Dies nennt man Mückensehen, (*Visus muscorum*). Erscheinen jene Gestalten netz- oder florartig, so heiſst dies *Visus reticulatus*. Oefters sieht der Kranke Licht und Blitze vor den Augen (*Visus lucidus, Photopsia, Marmaryge Hippocratis*). Zuweilen leidet er an Lichtscheu, (*Photophobia*) während welcher er oft bei schwacher Beleuchtung die kleinsten Dinge erkennen kann (*Oxyopia*). Nicht selten sieht der Kranke alle Gegenstände neblicht oder wie mit Kohlenstaub bedeckt (*Visus nebulosus*). Manchmal se-

hen die Patienten doppelt (*Diplopia*) oder sehen Farben, *Crupsia*, vorzüglich an den Peripherien der Objekte, zuweilen fehlt ihnen aber auch die Fähigkeit, die Farben richtig zu unterscheiden *), *Achromatopsia*, oder sie schielen (*Strabismus*) oder leiden am Schiefstehen des Auges (*Luscitas*). Zuweilen sind sie kurzsichtig, zuweilen fernsichtig, manchmal hingegen sehen sie die Gegenstände ganz verunstaltet und verschoben (*Visus defiguratus*, *Metamorphosia*). **)

Die objektiven Zeichen des schwarzen Staares liegen vorzugsweise in der Pupille, denn bald, und meistens, findet man diese zu groſs, bald zu klein, aber fast immer erscheint sie winklicht und verzogen. Dabei ist die Schwärze der Pupille selten so rein, wie bei gesunden jungen Subjekten, denn bald ist sie etwas rauchigt und neblicht, bald aber dunkelgrau oder graugrünlicht, bald endlich ist sie röthlich oder gelblich weiſs und wird dann einer Trübung der Pupille, wie man sie bei der *Cataract* bemerkt, mehr oder weniger ähnlich; doch erscheint in allen diesen Fällen die Trübung deutlich im Hintergrunde des Auges und

*) Besonders sind dieses diejenigen Farben, welche wegen ihrer Mattigkeit in einander überflieſsen. Insgemein ist es eine Gesichtsschwäche. Mangel an schwarzen Pigment kann nicht Schuld sein, weil man den Fehler sonst bei den Kackerlacken immer beobachten müſste.

**) So häufig auch alle diese Phänomene, Symptome einer angehenden Amaurose sein können und wirklich sind, so kommen sie doch fast alle auch an dem übrigens gesunden Auge vor, welches wenigstens von keiner *Amblyopia amaurotica* befaſst zu werden fürchten darf; denn Nervengebilde sind in ihren Aeuſserungen höchst wandelbar und vielfältig. Eben so wenig ein Kältegefühl im Rücken in jedem Falle ein Fieber anzeigt, eben so wenig ein plötzliches unwillkührliches Zittern eines Fuſses oder Armes eine *Chorea St. Viti* constituirt oder nur ankündigt, eben so wenig läſst eines jener Symptome geradezu eine wahre Gesichtsschwäche oder gar Blindheit immer befürchten. Es erfordert daher nicht selten groſse Umsicht des Arztes, über die Gefährlichkeit oder Unbedeutenheit einer oder mehrerer jener Erscheinungen richtig zu urtheilen.

ist oft merklich concav. Die *Iris* ist zugleich bald ganz starr und bei dem stärksten Lichtwechsel unbeweglich, bald bewegt sie sich etwas, bald aber, wiewohl selten, zeigt sie grofse Beweglichkeit. Wenn nur ein Auge amaurotisch ist, so contrahiren und expandiren sich zuweilen beide Pupillen, so lange beide Augen offen stehen, schliefst man aber das noch gesunde Auge, so wird die *Iris* des andern augenblicklich starr und die Pupille erweitert und winklicht. Oefters leiden Amaurotische auch an wahrer Schlafsucht oder Schlaflosigkeit, an paralytischen Erscheinungen der Gesichtsmuskeln oder der Extremitäten, so wie auch an convulsivischen Zufällen, die, wenn sie erst nach vollkommen ausgebildeter Blindheit sich einstellen, meistens ein sehr böses Zeichen in Hinsicht des Lebens abgeben.

Uebrigens kann der schwarze Staar plötzlich, oder wie gewöhnlich, langsam entstehen; er kann dauernd, vorübergehend, periodisch und selbst intermittirend sein; er kann ferner rein örtlich oder mit *Glaucom*, *Cirsophthalmie*, *Cataracta*, *Blepharoplegie*, *Atrophia bulbi etc.* complicirt auftreten, oder kann endlich mit allgemeinen Krankheiten verbunden, und aus diesen entstanden sein. Solche allgemeine Krankheiten sind vorzüglich Gicht, *Rheumatismus*, *Chlorosis*, *Typhus*, *Hydrocephalus*, Keuchhusten, Auszehrung u. v. a.

Bei *Hydrophthalmie*, bei *Glaucom*, bei bedeutender *Cirsophthalmie*, leidet die Kraft der Nervenhaut immer zugleich mit und ein unvollkommener oder vollkommener schwarzer Staar ist deswegen stets damit verbunden.

Die Ursachen des schwarzen Staares im Allgemeinen. — Im Allgemeinen bindet sich die Amaurose an kein Alter und Geschlecht, indessen besitzen Menschen mit schwarzen oder braunen Augen weit mehr Anlage zur Krankheit, als die blau- oder grauäugigen; vorzüglich haben dunkle Augen beim Aufhören der Menstruation oder bei unterdrücktem Hämorrhoidalflufs, für ihr Gesicht zu fürchten. — Zuweilen ist die Amaurose erblich, doch nur sehr selten; auch sind die

von

von den Aerzten aufgezeichneten Beobachtungen, nicht völlig überzeugend. — Derjenige schwarze Staar, welcher seinen Grund in einer *Idiosyncrasie* gegen manche Nahrungs- oder Arzneimittel oder gegen diesen oder jenen körperlichen Zustand hat, ist selten. Zu dieser seltenen Amaurose gehört vorzüglich jene, welche gleich anfangs einer Schwangerschaft entsteht, und nach Ende derselben verschwindet, aber immer mit Ekel und einem nicht zu stillenden Erbrechen verbunden ist. Morgagni (*Epistola XIII.*) erwähnt einen solchen Fall, in welchem die Blindheit wieder verschwand. Beer erzählt einen andern, wo die Blindheit endlich daurend blieb und die Leidende, auch nach der Entbindung, nicht wieder verliefs.

Der Cichorienkaffee, das Bitterbier, bittere Arzneimittel, vorzüglich *Quassia*, auch *Narkotica* und das Blei haben schon öfters einen schwarzen Staar verursacht. — Ebenso können Infarcten des Unterleibes, Hypochondrie und Hysterie, andauernde Blutcongestionen nach dem Kopfe durch Anstrengung der Denkkraft, und nach Schmucker u. a. durch forcirte Märsche bei heifsem Wetter u. s. w. Unterdrückung gewohnter Blutflüsse u. ähnl. Urs. einen amaurotischen Zustand hervorbringen. Desgleichen geben der Sonnenstich, innere reine Augapfelentzündungen, *Encephalitis*, Mifsbrauch der Augen beim Betrachten kleiner glänzender Gegenstände, besonders durch Microscope, das Anschauen des Mondes und der Sonne, das Eindringen eines Blitzes in eine dunkle Stube, das Reisen bei Sonnenschein in einer beschneieten Gegend, eine häufige Ursache zur Entstehung einer amaurotischen Amblyopie oder einer vollkommenen Amaurose. — Oft liegt das Ursächliche des schwarzen Staares in einer allgemeinen oder örtlichen Schwäche, die z. B. durch Onanie, zu häufige Pollutionen, Salivationen und anhaltende Diarrhöen, durch Erschütterungen des Augapfels als Folge eines heftigen Niesens oder von Schlägen auf den *Bulbus* und auf die Supraorbitalgegend u. s. w. entstanden sein kann. Oft ist langwierige Betrübnifs oder Verdrufs, immerwähren-

des Weinen bei kummervollen Nahrungssorgen, langes Fasten, Wachen, heftiger plötzlicher Schreck, unmäſsiger oder verhaltener Zorn, zu häufiges Waschen und Baden der Augen mit sehr kaltem Wasser u. s. w. Schuld an der Krankheit. Zuweilen bemerkt man nach *Typhus*, wie Reil, Beer u. a. vorübergehende oder daurende Amaurosen.

Eine sehr häufige Ursache, ist die Gicht, so wie auch manche andere Dyscrasien. — Auch Würmer, gehemmte und zurückgetriebene Fuſs- und Gesichtsschweiſse, das schnelle Zuheilen alter Fuſsgeschwüre, Unterdrückungen chronischer Hautausschläge u. dergl. bringen nicht selten einen schwarzen Staar zu Stande. Dasselbe thun auch Geschwülste in der *Orbita*, *Caries*, innerer Wasserkopf, *Hydrophthalmos*, *Cirsophthalmie*, *Synchysis* und *Glaucom*. — Eine bis jetzt nur von Beer beachtete Schädlichkeit, welche gröſstentheils die *Amblyopia senilis* bedingt, soll nach ihm in einer immer mehr abnehmenden Absonderung des schwarzen Pigments an der *Chorioidea* bestehen.

Die Vorhersage des schwarzen Staares im Allgemeinen. — Den Grund, warum die Amaurose so selten wirklich geheilt wird, vermuthet Beer in der mangelhaften Aetiologie, in der zu sehr gemischten Complication der Krankheit und in der wenigen Mühe, die sich die Aerzte geben, dieselbe gehörig zu durchblicken; oft verliehrt auch der Kranke die Lust zur Fortsetzung einer wirklich mit einigem Erfolg angefangenen Kur.

In der Regel können jene Amblyopien oder Amaurosen am wahrscheinlichsten geheilt werden, welche unlängst und schnell entstanden waren, weil sich hier die Krankheit den nervösen Gebilden noch nicht sehr angeeignet hat und das Ursächliche der Amaurose oft leicht erforscht wird.

Zuweilen verschwindet die amaurotische *Amblyopie* ohne Hülfe der Kunst, nachdem zuvor plötzlich eine krankhafte oder normale Thätigkeit des Körpers auftrat. Zu diesen heilenden Thätigkeiten gehören Hautausschläge, eiterartige Ausflüsse der Ohren, hefti-

ges Nasenbluten, wiedererschienene Hämorrhoidalflüsse und Menstruationen u. s. w. — Amaurosen, die durch übermäſsigen Gebrauch narcotischer Mittel entstanden sind, verschwinden oft von selbst wieder. — Heilt der Arzt eine Amaurose glücklich, so bleibt doch häufig *Amblyopie* zurück. Oft wird das eine Auge nur geheilt, das andere aber nicht, oder der Staar heilt nur auf einer Stelle der *Retina*, wo dann der Kranke die Gegenstände, wenn er sie deutlich sehen will, dem geheilten Punkte der Netzhaut gerade gegenüber stellen muſs. — Völlige Heilung beider Augen ist selten. — Wenn der Staar nach und nach geheilt wird, so kehrt gewöhnlich das Sehvermögen unter denselben Erscheinungen zurück (z. B. unter Netz- Mücken- und Lichtsehen u. dergl.) unter denen der Verlust desselben entstanden war.

War anfangs nur ein Auge amaurotisch, so wird meistens auch das andere erblinden.

Uebrigens kann man oft schon aus dem Anblick des kranken Auges die Unheilbarkeit der Blindheit prognosticiren, vorzüglich wenn der Kranke nicht einmal eine beträchtliche Lichtempfindung besitzt und das Auge den sogenannten Blick verlohren hat.

Die Heilung des schwarzen Staares im Allgemeinen. — Nachdem man nun die Ursachen, woraus die Amaurose entstanden war, erforscht und die Quantität und Qualität derselben gehörig erwogen hat, sucht man diese durch passende Mittel zu entfernen.

Auf die Ursachen hat man also vor allen Dingen zu sehen, wenn man bei der Behandlung möglichst glücklich sein und das Umhertappen im Finstern vermeiden will. Es giebt nicht blos gichtische, psorische, syphilitische etc. sondern wie mir mehrere Beobachtungen gelehrt haben, auch scrofulöse Amaurosen. Das nun aufzufinden und die angezeigten Mittel kräftig anzuwenden, bleibt der Vorwurf des rationellen Heilkünstlers. Doch auch dann, wenn wir die Ursachen der Blindheit sicher entdeckt haben, ja selbst dann, wenn wir die erstern entfernt zu haben glauben müssen, ist die Belohnung oft nicht groſs, die Besserung

nur geringe oder wohl auch gar nicht vorhanden. Hier liegt der Grund, warum die ausgezeichnetsten Aerzte nur mit Widerwillen an die Behandlung schwarzer Staare gehen. Die Natur der Krankheit verspottet ihre Mühe, sie verlacht nur zu oft die richtigste Diagnose, die kräftigste Handhabung zweckmäfsiger Mittel. Worin dieser unangenehme Erfahrungssatz gegründet sein mag, ist zum Theil schon angegeben, zum Theil aber dürfte wohl die ungemeine Zartheit der Markhaut, so wie die Unzugänglichkeit der Heilmittel zu derselben, Schuld daran sein. Ich habe sehr ausgebildete Amaurosen behandelt, bei Kindern, wo kein anderer Grund zu entdecken war, als Würmer im Darmkanale. Ich entfernte bei einem sechsjährigen Mädchen, welches drei Jahre hindurch völlig blind war, und während dieser Zeit von zwei Aerzten beständig, doch ohne allen Erfolg, behandelt worden war, binnen 6 Tagen 13 Spulwürmer von aufserordentlicher Gröfse. Das Sehvermögen war am 7ten Tage meiner Behandlung schon so weit wiedergekehrt, dafs das Kind gröfsere und kleinere Gegenstände deutlich sahe; allein der zweckdienlichsten Mittel ungeachtet, rückte die Besserung von dieser Zeit an, fast gar nicht vorwärts. In solchen Fällen mag wohl in der Netzhaut oder im Sehnerven, eine Umänderung der Nervenmasse vorgegangen sein, welche sie absolut unfähig macht, das Licht zu percipiren. Es ist dieses keine Speculation, die Erfahrung lehrt es und die Sectionen lassen die Substanzumänderungen amaurotischer Retinen oft deutlich erkennen. Indefs entsteht diese Desorganisation bei manchen Amaurosen früher, bei andern später, doch gewifs da fast immer, wo die Blindheit längere Zeit hindurch dauerte; denn organische Gebilde, welche aufgehört haben, ihre eigenthümliche Functionen zu verrichten, zeigen gewöhnlich auch veränderte Vegetation.

Sind nun aber die Ursachen einer Amaurose nicht zu beseitigen, oder finden sich gar keine bedeutenden *Causalmomente;* so bleibt nichts, als eine geregelte *Empirie* anzuwenden übrig, wobei vorzüglich das Ge-

schlecht und Alter, so wie die krankhaften Erscheinungen, womit der Staar entstanden ist, zu berücksichtigen sind.

Die Mittel, welche gegen den schwarzen Staar empirisch angewendet werden und die sich einen gegründeten Ruf erworben haben, bestehen in den hier folgenden innern und äufsern Medicamenten:

Brechmittel werden entweder angewendet, um gastrische Unreinigkeiten zu entfernen, oder um eine Umstimmung der Nerven zu bewirken. — Starke Purgiermittel sind angezeigt, vorzüglich bei Blutcongestionen nach dem Kopfe, wenn der Stuhlgang dabei selten und hart ist, wobei man sich indefs, wenn Stuhlverstopfung zugegen ist, wohl für drastischen Purgiermitteln zu hüten hat; in diesem Falle müssen immer eröffnende Klystiere vorausgeschickt werden. — *Diaphoretica* sind zu versuchen, wenn, vorzüglich bei trockner Haut, Verdacht einer vorausgegangenen gestöhrten Hautthätigkeit vorhanden ist. — Die *Menstruation* befördernde Mittel, müssen vorsichtig und nur dann angewendet werden, wenn unterdrückte, noch nicht zu Stande gekommene, oder zu früh aufhörende *Menstruation*, als muthmafslicher Grund der Amaurose anzunehmen ist. — Wurmmittel können ebenfalls zuweilen den Grund der Amaurose wegschaffen. — *Mercurialien* sind dann vorzüglich zu gebrauchen, wenn *Syphilis* mit im Spiele ist, oder Infarkten des Unterleibes Schuld an der Amaurose haben, müssen aber bei scorbutischer Anlage und wenn *Synchysis* mit dem schwarzen Staare verbunden ist, durchaus vermieden werden.

Mercurialien sind neuerlichst wieder sehr empfohlen worden, besonders von Langenbeck, (neue Bibliothek etc. B. 1. H. 1. S. 51.) Wedemeyer u. a. Sehr häufig mag die Amaurose in Folge eines entzündlichen Zustandes in der Retina entstehen, wie Ersterer des Weiteren lehrt, und oft mag wohl das Produkt dieser Entzündung die Unfähigkeit der Retina, das Licht zu empfinden, begründen. Mehrere Amaurosen heilten nach ihm, mehr oder weniger schnell, nach-

dem er den Sublimat innerlich gebrauchen liefs. Seine Formel ist folgende:

℞. *Hydr. mur. corr. gr j.*
Gumm. mimosae ʒjjj.
Aquae destill. ℥vj.
Tinct. Thebaic. ℈j.

M. D. S. Früh und Abends einen Efslöffel voll zu nehmen.

Vier bis acht Gran Sublimat waren zur Kur hinreichend. Die Trübung in der Tiefe der Pupille, welche er der materiellen Umänderung in der Netzhaut zuschreibt, verschwand und das Gesicht kehrte nach und nach zurück. Andere Aerzte haben ebenfalls den Nutzen des Sublimats bestätigt und obgleich ich in meiner eigenen Praxis noch nicht viel Heil von der Anwendung des Sublimats bei schwarzen Staaren gesehen zu haben gestehe; so verdient doch das Mittel gewifs alle Aufmerksamkeit vorsichtiger und kundiger Mediker. Wedemeyer heilte durch *Calomel* mit Einreibungen von *Ungt. mercur.* in die Augenlieder, einen Maler, der 5 bis 6 Jahre blind war. Er salivirte, nachdem er 10 bis 12 Gran *Calomel* und 2 Drachmen *Ungt. merc.* verbraucht hatte. Während der Salivation kehrte sein Gesicht zurück. Es war in diesem Falle Verdacht von Bleivergiftung vorhanden, und hinreichende Anzeichen dazu gegenwärtig. Siehe Langenbecks neue Bibliothek. 1. B. 1. St. S. 187.

Die *Nervina*, welche sich gegründeten Ruf erworben haben, sind nur dann zu gebrauchen, wenn der Staar sich als reine Nervenkrankheit offenbart. Die vorzüglichsten sind die *Arnica*, *Valeriana*, *Naphten*, *Camphor*, *Millepedes*, *Sulph. stib. aurant. Pulsatilla*, *Hellebor. nig. Oleum animale aethereum*, *Phosphor, Spir. corn. c. Asa foetida, Opium*, *Hyosciamus*, *Castoreum*, *Moschus*, *Zinc. oxydat. alb. Kalmus* und *China*, welche letztere indefs die Blindheit vermehrt, wenn Hartleibigkeit zugegen ist. Sollte man eine periodische Amaurose zu behandeln haben, so darf nicht gleich anfangs *China*

gegeben werden, sondern man mufs jenem Mittel ein *Vomitiv* aus *Tart. emetic.* nebst resolvirenden Mitteln vorausschicken. Die Eisenpräparate müssen sehr behuthsam gebraucht werden, weil leicht Blutcongestionen nach dem Kopfe entstehen, welche die Blindheit vermehren können.

Die äufsern Mittel werden entweder entfernt vom Auge, oder auf dasselbe selbst angewendet. Zu erstern gehören Blutausleerungen, Fontanelle, Sinapismen, Haarseile, Vesicatorien und Einreibung der Autenrieth'schen Salbe; welche beide letztere auch unmittelbar über die Augenbraunen angebracht werden, wenn man Verdacht hat, dafs der Staar von früherhin an dieser Stelle unterdrückten krankhaften Thätigkeiten, (z. B. nach schnell abgeheilten Ausschlägen des Gesichts, oder des behaarten Theiles des Kopfes) entstanden sei. Alle diese Ableitungen und Gegenreitze müssen indefs kräftig angewendet werden, wenn sie nicht völlig indifferent sein sollen. Mit den spanischen Fliegen, Seidelbast, Fontanellen etc. nur zu spielen, dem Kranken die kleine Plage obendrein noch zu versüfsen, ist hier ganz am unrechten Orte; denn oft schon habe ich die Bemerkung machen müssen, dafs das alle 8 oder 14 Tage gelegte und wieder verheilte Vesicator nichts fruchtete, dahingegen das schmerzhafteste Offenerhalten mit netzenden Salben, Wunder bewirkte.

Ebenso gehören hierher *Klystiere*, ganze und halbe, warme und kalte, Fufs- und Sturz-Bäder, welche Bäder indefs meistens wenig helfen; ferner Niefsmittel, die von Ware*) und mehreren and. gar sehr gelobt werden, deren man sich aber nur bedienen darf, wenn keine Blutcongestionen nach dem Kopfe vorhanden sind. Zu den unmittelbar auf das Auge anzubringenden Mitteln, zählt man Blutigel, die man bei Turgescenz der Blutgefäfse des Auges und bei übriger Vollblütigkeit des Subjekts, anzuwenden hat: die Elec-

*) Z. B. *Merc. vitriolat. gr v.*
Pulv. asari comp. gr xxv.
M.

tricität, welche Hey *) vorzüglich dann heilsam fand, wenn die Amaurose noch nicht lange gedauert hatte, der Galvanismus und Magnetismus, welche beide, so wie auch die Electricität, die Tropf- und Tuschbäder, vorzüglich bei reinen Lähmungen der nervösen Gebilde des Auges, aber immer mit Vorsicht anzuwenden sind; bei Vollblütigen hingegen, bei varicösen Zuständen der Blutgefäfse des Auges, oder bei Augen, deren durchsichtige Medien zu Fehlern der Mischung geneigt sind, und endlich bei Amaurotischen, welche an wiederkehrenden Kopfschmerzen leiden, sind alle jene Mittel unnütz oder schädlich.

Findet man, dafs der Amaurotische, ohne an *Photopsie* zu leiden, des Abends und im Dunkeln viel schlechter sieht, dafs sein Gesicht Morgens beim Erwachen schwächer ist als am Mittage, ist die *Iris* dabei wenig oder gar nicht beweglich, ist weder allgemeiner noch örtlicher Blutüberflufs und keine Mischungsveränderung im Innern des Auges zugegen; so kann man die viel gelobten spirituösen und flüchtigen Einreibungen in die Augenbraunen gebrauchen. Zu diesen sind vorzüglich folgende zu rechnen: *Spir. Anthos*, *Spir. Serpylli*, *Spir. Cornu Cervi*, *Aqua Reg. Hungar. Aqua Coloniensis*, *Bals. vitae Hoffm. Ol. Rorismarini*, *Ol. cajeput. Naphthen*, *Tinct. Opii*, *Tinct. Cantharid.* und *Liqu. Ammonii caust.* Von denselben Arzneien läfst man auch die Dämpfe an das Auge gehen, indem man einige Tropfen zwischen beiden Händen reibt, und letztere flach vor die Augen hält. Uebrigens darf man von den schwächsten dieser Mittel nur stufenweise und vorsichtig zu den stärkern und flüchtigern übergehen.

Bis hierher von der Amaurose im Allgemeinen, jetzt:

Von den verschiedenen Formen derselben. Indem ich jede, nicht durch die Erfahrung bestätigte Eintheilung zu vermeiden suche, glaube ich

*) *Medical. obs. and inquiries Vol. V. p. 26.*

dem Praktiker einen Dienst zu erweisen, wenn ich nach Beer *) folgende vier Gattungen der Amaurose aufnehme, nähmlich

1) Einen rein dynamischen Staar, dessen charakteristische Merkmale allein in der Subjektivität des Auges hervortreten, ohne dafs dabei irgend eine Verletzung der Mischung und Form des Auges zugegen wäre; — 2) Einen schwarzen Staar, in welchem die Mischung der organischen Materie krankhaft erscheint; — 3) Einen andern, wo die Form des Auges überhaupt, oder seiner einzelnen, vorzüglich irritablen, Gebilde leidet; — 4) endlich einen gemischten schwarzen Staar, in welchem die Zeichen der eben vorgetragenen drei Gattungen vereinigt anzutreffen sind.

Bei der ersten Gattung, nämlich der rein dynamischen Amaurose, sind die nervösen Gebilde des Auges ganz allein unmittelbar in ihrer Vitalität ergriffen, ohne dafs irgendwo die Structur des *Bulbus* selbst litte; demnach charakterisirt sich dieselbe auch fast blos durch subjektive Zeichen. Indefs bemerkt der Arzt zuweilen einen sogenannten falschen Blick, weil der, nur auf einem Auge amaurotische Kranke, mit diesem kein Objekt mehr fixirt; bedeckt man in diesem Falle das noch völlig gesunde Auge vollkommen, so wird die vorher normale Pupille des amaurotischen Auges sogleich erweitert und die *Iris* starr, wenn man auch das stärkste Licht in das kranke Auge fallen läfst. Der dynamische schwarze Staar, befällt übrigens meistens beide Augen zugleich, und kommt selten vor.

Liegt nun der Grund dieser Amaurose in einer zu sehr gesteigerten Vitalität der nervösen Gebilde, so äufsert sie sich auf eine ganz andere Weise, als wenn die Vitalität zu sehr deprimirt ist.

*) Ungeachtet die Beer'sche Eintheilung manche Mängel zeigt und oft willkührlich erscheint, so verdient sie doch in diagnostischer Hinsicht vorzügliches Lob. Andere, oft scharfsinnige, Eintheilungen (wie z. B. die vom Prof. Kieser) übergehe ich, weil sie dem praktischen Zwecke dieses Werks nicht entsprechen oder gar zu empirisch und fragmentarisch aufgestellt sind.

Die erstere Art, nähmlich die Amaurose von übermäſsig gesteigerter Vitalität, entsteht ziemlich schnell, liebt robuste vollblütige Subjekte, und giebt sich durch folgende Zeichen zu erkennen: Im Anfange leidet der Kranke an einem eigenthümlichen Gefühl von Vollheit in dem Augapfel, verbunden mit unausgesetzten heftigen Lichterscheinungen und merkbarer Gesichtsschwäche, bald darauf folgt ein betäubender zunehmender Kopfschmerz, bei dem das Sehvermögen auffallend abnimmt, ohne daſs man in und an dem Auge etwas Innormales bemerkt. Nachdem nun der Schmerz nach und nach unstät geworden, dem Leidenden ein dichter Flor vor dem Auge erschienen, der bei hellem Lichte völlig schwarz, im Finstern aber feurig glänzend, bald röthlich bald bläulich und bei Blutcongestionen nach dem Kopfe viel stärker und dichter sich zeigt — geht endlich jede Lichtempfindung unter fortdauernden Kopfschmerzen und mit dem Gefühle, als wenn der Augapfel an Umfang zunähme, verlohren.

Die vorzüglichsten Ursachen dieser Amaurose sind Congestionen des Bluts nach dem Kopfe, *Idiosyncrasien*, Anstrengungen des Seh- und Denkvermögens, das häufige Betrachten sehr weiſser glänzender Gegenstände u. dergl.

Die Prognose ist verschieden. Wenn das Sehvermögen noch nicht erloschen ist, und der Kranke sich allen zur Heilung erforderlichen Bedingungen unterwirft, so kann man immer eine günstige Prognose stellen. Wenn aber vollkommene Blindheit bereits eingetreten, so ist die Voraussage bedenklich. Bei der durch *Idiosyncrasie* bedingten Amaurose ist die Vorhersage am günstigsten. Dahingegen derjenige schwarze Staar, welcher von Anstrengung der Seh- und Denkkraft entsprungen war, die bedenklichste Prognose zuläst, ja nicht selten der Vorbote einer Verrücktheit sein kann.

Kur. — Kommt der Arzt gleich zu Anfange der Krankheit hinzu, so ist ein antiphlogistisches Verfahren angezeigt. Deswegen mache man bei Blutüber-

flufs und bei Congestionen nach dem Kopfe, Aderlässe am Fufse, oder setze, wenn allgemeine Aderlässe nicht nöthig sind, Blutigel an das Auge, verordne lauwarme Fufsbäder mit Salz und Senfmehl, lasse Senfteig auf die Waden legen, gebrauche eröffnende Klystiere, Abführungsmittel, kühlende Getränke, und verbiete dabei jedem Lichtreitz den Zutritt. Kehrt das Gesicht bei dieser Behandlung dennoch nicht völlig und nur langsam zurück, so bade man die Augen öfters in kaltem Wasser, wobei man aber das starke Vorwärtsbeugen des Kopfes verhüten mufs.

Hat die Krankheit schon länger gedauert, ist die Amaurose mehr ausgebildet, und fehlen Indicationen zur antiphlogistischen Kurmethode, oder wurden diese schon befriedigt; so sind jene ätherischen Einreibungen und Dämpfe oft nützlich, deren in der allgemeinen Therapie der Amaurose gedacht wurde, welche durch Vesicatorien, die man über die Augenbraunen legt, trefflich unterstützt werden. Hilft dieses alles noch nicht, so mufs man die Heilung durch eine reizende stärkende Diät und dieser entsprechende innere Heilmittel, so wie auch durch öftere körperliche Bewegung unterstützen. Oft sieht man sich jedoch genöthigt, zu den stärksten Mitteln, nämlich der Electricität, dem Galvanismus u. s. w. seine Zuflucht zu nehmen.

Die zweite Art der dynamischen Amaurose, nähmlich diejenige, wo die Vitalität des Sehnerven unzweckmäfsig herabgestimmt ist, tritt meistens bei geschwächten Subjekten und immer sehr langsam auf, und wird wie die vorige Art, unter Flor- und Nebelsehen, welches aber niemals von einem blendenden Schimmer begleitet ist, ausgebildet. Nach Vermehrung der Reitze des Körpers, bessert sich das Gesicht; dies geschieht z. B. nach kräftigen Mahlzeiten, nach Genufs eines starken Weines, eben so nach psychischen angenehmen Reitzen, u. s. w. Das Gesicht vermindert sich aber, wenn entgegengesetzte Dinge die Schwäche des Körpers vermehren. Gar nicht selten erscheint dieser schwarze Staar in Form der *He-*

meralopie. Die Flamme der Kerze und der Mond erscheint solchen Schwachsichtigen in einer neblichten Hülle, mit einem weit verbreiteten Dunstkreise, der verschiedene Farben spielt; übrigens klagt der Patient aber weder über Kopf- noch Augenschmerz, selbst kein Gefühl von Vollheit oder Schwere des Auges, begleitet diese Amaurose.

Ursachen. — Eine örtliche oder allgemeine bedeutende wahre Schwäche, wenn sie dynamisch auf die nervösen Gebilde einwirkt, kann diese Amaurose herbeiführen. Dahin gehören spychische Nervenerschütterungen, bedeutender und anhaltender Säfteverlust, langer Aufenthalt in finstern Wohnungen, Altersschwäche u. s. w. Auch nach dem Typhus bleibt solche Blindheit zuweilen zurück.

Die Vorhersage ist im Allgemeinen hier schlimmer, als bei der vorigen Art, denn diese hier ist weit seltener heilbar. Bei armen Menschen, denen gehörige Pflege mangelt, kann diese Amaurose als unheilbar angesehen werden.

Die Kur mufs natürlich durch äufsere und innere reitzend stärkende Mittel, bei angemessener Diät, deren schon bei der Heilung des schwarzen Staares im Allgemeinen, Erwähnung geschah, unternommen werden.

Zu dieser Art der Amaurose mufs man auch die von *Onanie* entsprungene zählen, die sich, aufser durch die schon angegebenen Kennzeichen, noch besonders durch den stieren, scheuen Blick, so wie durch das Furchtsame und Ungewisse in den Augen und im ganzen Wesen des Kranken charakterisirt. In einem merkwürdigen Falle bei einem königlichen Diener, der seit 13 Jahren onanirt hatte, wirkten die China und vorzüglich die Richterschen Pillen, natürlich bei Unterlassung der Ursache, so vortrefflich, dafs das Gesicht in 11 Wochen fast gänzlich wieder hergestellt wurde.

Die zweite Gattung der Amaurose enthält nach Beer nur eine einzige Art, nämlich:

Das amaurotische Katzenauge. — So lange diese Amaurose unvollkommen ist, bleibt die *Iris* beweglich und die Pupille normal. Ist der Kranke aber

völlig blind, so findet man die *Iris* träge und die Pupille erweitert. Ganz tief im Hintergrunde des Auges, entwickelt sich eine concave, bleichgraue, oder weifsgelbliche, oder in das röthliche schillernde Verdunkelung, die immer heller und deutlicher wird, je mehr sich die Blindheit ausbildet; in eben dem Verhältnisse wird auch die *Iris* bleicher. *) Dabei wird das Gesicht nicht nur immer schwächer, sondern auch im strengsten Sinne verworren. Ist die Sehkraft des Auges völlig erloschen, so sieht man auf der, hinter der Pupille sich befindenden Trübung, ein zartes Blutgefäfsnetz. Ein solches Auge leuchtet dann bei gewissen Stellungen im Halbdunkel gelblich oder röthlich, weswegen es auch Beer mit dem Namen Katzenauge belegt hat. Uebrigens bildet sich dieser schwarze Staar selten völlig aus. Man findet ihn meistens bei alten hagern Leuten, zuweilen auch bei jugendlichen zur Auszehrung geneigten, oder schon daran leidenden Subjekten, bei atrophischen Kindern, und nach heftigen Verletzungen des Auges.

Ein Mangel des schwarzen Pigments scheint zum Theil die Ursache dieses Staares zu sein; indefs hat man Sectionen hierüber noch nicht angestellt.

Die Vorhersage ist die ungünstigste, wenn das Auge völlig erblindet ist. Ein Glück ist es, dafs es meistens nur bei einer *Amblyopie* bleibt.

Eine helfende Behandlung dieser Amaurose ist noch zu erwarten. Beer sucht den Vegetationsprocefs mehr zu heben, beobachtete aber dabei dennoch keine Besserung der Krankheit, sondern nur ein Stehenbleiben derselben.

Die dritte Gattung des schwarzen Staares enthält mehrere Arten, wovon die erste Art:

Durch übermäfsigen Gebrauch bitterer oder narkotischer Nahrungs- und Arzneimittel und durch den Mifsbrauch des Bleies erzeugt wird. — Turgescenz der Blutgefäfse der *Conjunctiva* und *Sclerotica*, Gefühl von Vollheit des Auges,

*) Siehe Taf. III. Fig. 2.

völlig starre und erweiterte Pupille, besonders Schwärze ohne Trübheit derselben, Zittern der Glieder, und das Sehen eines pelzartigen Nebels, womit der Kranke alle Gegenstände verhüllt oder umgeben erblickt, sind Symptome, welche sich bei dieser Amaurose anfänglich entwickeln. Nach und nach werden diese Zeichen immer heftiger, das Gesicht des Kranken wird endlich völlig aufgehoben, die Pupille nimmt die Form derjenigen der wiederkäuenden Thiere an, und ist sehr erweitert; zugleich sind die Bewegungen des Auges und der Augenlieder träge, letztere öfters gedunsen, erschlafft, und die Muskeln der Extremitäten und des Rückens mit klonischen Krämpfen behaftet. Zuletzt fangen selbst auch die andern Sinne an zu leiden. War Blei die Ursache der Krankheit, dann stellen sich meistens auch *Kolik*, *Ileus* und *Contracturen* der Extremitäten ein.

Die Prognose ist günstig, wenn der Kranke nur an einer *Amblyopie* leidet, und die Krankheit jüngst entstanden ist. Am hartnäckigsten ist, nach Beer, diejenige *Amblyopie*, welche durch *Belladonna*, *Stramonium* und Blei verursacht wurde. Ist der Kranke schon längst erblindet, hat er aber noch Lichtempfindung, so ist die Prognose sehr bedenklich; ist aber auch jede Lichtempfindung erloschen, dann ist die Vorhersage sehr ungünstig; unwiederbringlich verloren bleibt aber das Gesicht, wenn die Blindheit schon lange dauerte, und Mischungsfehler der durchsichtigen Medien des Auges sichtbar sind.

Wird der Arzt gleich im Anfange der Krankheit hinzugerufen, und ist nur eine amaurotische *Amblyopie* gegenwärtig; so hat er ein, der Vollblütigkeit des Subjekts angemessenes antiphlogistisches Verfahren einzuschlagen. Hier leisten kleine Aderlässe, Blutigel an die Augen, antiphlogistische Diät, Genuſs von Säuren und äuſserlich Umschläge von Brotkrumen und Essig u. s. w. die besten Dienste. Ist aber das Gesicht aufgehoben, hat die Amaurose schon länger gedauert, und sind übrigens auch keine Indicationen zur antiphlogistischen Methode vorhanden, oder wurde letztere schon

vorausgeschickt; so wende man innerlich *Camphor* mit *Naphthen* und äufserlich Einreibungen und Dämpfe der mehrmals erwähnten flüchtig reitzenden Medicamente an. Bei Bleivergiftungen mufs man neben jener örtlichen Behandlung auch die gewöhnlichen Gegengifte in Anspruch nehmen.

Die zweite Art der dritten Gattung der Amaurose ist diejenige, welche als symptomatische Erscheinung bei Hypochondrischen, Hysterischen, Epileptischen und Convulsivischen vorkommt. Diese Art artet sich anders bei Hypochondrischen und Hysterischen, anders bei Epileptischen und wieder anders bei Convulsivischen. Denn aufser den Zeichen der Hypochondrie und Hysterie, finden wir, — wenn die damit behafteten Personen vorzüglich oft an tonischen Krämpfen leiden, — bei der damit verbundenen Amaurose, die Pupille sehr erweitert, die *Iris* starr und nach vorn gewölbt, den Augapfel unbeweglich und ein eigenes Gefühl von Druck in demselben; die Augenliedspalte bleibt dabei entweder krampfhaft offen oder verschlossen, und das Sehvermögen ist schwach, aber selten vollkommen aufgehoben. Sind Hypochondrische und Hysterische hingegen vorzüglich klonischen Krämpfen unterworfen, so findet man bei kleiner Pupille: ein Wogen der *Iris* zwischen *Expansion* und *Contraction*, *Hippus pupillae*, dabei sieht man ein Blinzeln der Augenlieder, *Nictitatio*, ja wohl auch ein unwillkührliches pendulartiges Rollen des *Bulbus*, *Nystagmus*. — Bei Epileptischen hingegen findet man aufser den Zeichen der *Epilepsie* und aufser einer erweiterten Pupille, eine sehr beschränkte Bewegung der *Iris* und oscillatorische Bewegungen des Augapfels, welche dann Zeitlebens fortdauern, wenn auch *Epilepsie* und *Amaurose* geheilt ist. — Die *Amaurose* oder amaurotische *Amblyopie* der Convulsivischen, trifft man vorzüglich bei Kindern während der *Dentition* an. Diese zeichnet sich vor den andern durch ein convulsivisches Rollen des *Bulbus*, vorzüglich nach oben, durch eine ungeheuer erweiterte Pupille, und durch Unbeweglichkeit der *Iris* aus. Wenn die allgemeinen Convulsionen

auch vorübergegangen sind, und nur eine amaurotische *Amblyopie* zurückbleibt, schielt der Kranke mit beiden Augen nach verschiedenen Richtungen.

Einen schwachen stumpfen Kopfschmerz, der seinen Sitz vorzüglich in den Augenbraunen hat, und eine völlig reine und schwarze Pupille findet der Arzt immer bei allen jenen drei symptomatischen Amaurosen.

Die Prognose ist schon sehr bedenklich bei einer bloſsen amaurotischen *Amblyopie,* weit ungünstiger noch, wenn vollkommne *Amaurose* eingetreten ist; am schlimmsten und ganz unheilbar ist die Krankheit, wenn sie allemal der Vorläufer der hypochondrischen, epileptischen u. s. w. Anfälle ist, und nach denselben immer eine lange Zeit zurückbleibt.

Nur durch Heilung derjenigen Krankheit, deren Symptom die *Amaurose* ist, kann dieselbe beseitigt werden; bleibt sie aber auch dann noch zurück, so soll man empirisch krampfstillende, stärkende und ähnliche Arzneien anwenden.

Eine dritte Art der dritten Gattung des schwarzen Staares, ist die symptomatische *Amaurose* von Infarcten des Unterleibes, welche sich durch die lange, oft 10 bis 20 Jahre dauernde Zeit der Entwickelung, durch die etwas bleichschwarze, erweiterte winklichte Pupille, die gewölbte träge *Iris,* durch die Anfüllung der Blutgefäſse der Bindehaut und die rothgelbliche etwas schmutzige Farbe im Weiſsen des Auges, von den andern Arten auszeichnet. Dabei sieht der Leidende bei zunehmender Gesichtsschwäche alle Gegenstände im dichten Nebel, der bei herannahender Blindheit einmal schwarz wie Kohlenstaub, ein anderes Mal weiſslichtgrau zu seyn scheint. Mit allen jenen Zeichen vereinigt, findet man meistens auch ein unterbrochenes Gesicht, *Visus interruptus,* violette Lippen, schmutzig gelbliches Gesicht, stumpfen Kopfschmerz und gehinderte Verdauung, nebst allen andern, den *Infarctus* ankündigenden Symptomen.

Alles was Infarcten des Unterleibes hervorbringt, kann auch, (vorzüglich bei schon vorhandener lang-

wie-

wieriger Schwäche der Augen) ein Causalmoment dieser Amaurose werden.

Wegen der Unmöglichkeit, die ursächliche Krankheit jederzeit gehörig zu heben, kann man fast immer nur eine schlechte Prognose stellen. Ist man aber im Stande durch die bekannten Mittel den Infarctus zu heben, so wird auch die Amaurose weichen; nur hüte man sich hier örtlich am Auge etwas gebrauchen zu wollen, denn immer richtet man dadurch Schaden an.

Eine vierte Art der dritten Gattung ist die consensuelle gastrische Amaurose, welche Beer nur dann in völlige Blindheit übergehen sah, wenn sie von Würmern bedingt wurde. Die vorzüglichsten Symptome der *Amblyopie* bestehen in einer erweiterten, etwas winklichten, doch reinen und schwarzen Pupille, wenig beweglichen *Iris* und in einem öftern unwillkührlichen Ueberlaufen der Augen von Thränen, womit Sodbrennen, gespannte Hypochondrien, Aufstoſsen, Druck in der Herzgrube und andere gastrische Zeichen verbunden sind. Waren Würmer im Darmkanale an der Amaurose Schuld, so entsteht, wie schon gesagt worden, leicht völlige Blindheit; zugleich aber zeigt sich auch ein bläulicher Schein auf der *Sclerotica* rings um die Hornhaut, der neben den eben angegebenen Merkmalen der consensuellen gastrischen *Amblyopie* als charakteristisches Zeichen der von Würmern entstandenen Amaurose dasteht. Dabei bemerkt man auch Unstätigkeit der Augäpfel und Schielen derselben, nebst allen übrigen Zeichen von Würmern.

Säureerzeugniſs im Magen, Mangel an Verdauung und Würmer im Darmkanale, machen die *Aetiologie* dieser Krankheit aus.

Sind nur allein die eben angeführten Ursachen Schuld an der Amaurose, so ist die Prognose sehr günstig; leiden die Kranken aber auſserdem noch an Scrofeln, Gicht, Hypochondrie und Infarcten, so wird die Vorhersage dadurch mehr oder weniger ungünstig, ja oft ist die Krankheit selbst als *Amblyopie* unheilbar.

Die Behandlung ist leicht, sobald die Ursachen des Staares nicht complicirt sind. Man hebe daher die

Säure, stärke den Magen und entferne die Würmer; nur vermeide man gewaltsames Erbrechen, weil dadurch die, oft schon ohnedies vorhandene, Blutcongestion nach dem Kopfe sehr vermehrt wird. Ein örtliches Verfahren ist hier ganz unnöthig und schädlich.

Eine fünfte Art der dritten Gattung ist der vicariirende schwarze Staar der acuten Hautausschläge. Diese Art der vollkommenen oder unvollkommenen Amaurose, zeigt sich schnell nach einer Unterdrückung des Scharlachs, der Masern oder der Pocken, während des Ausbruches. Die Pupille ist bei diesem Staar rein, verengert, jedoch regelmäſsig gestaltet, die Regenbogenhaut ist unbeweglich und die Blutgefäſse der *Conjunctiva* und *Sclerotica*, sind strotzend angefüllt.

Ist die Amaurose eben erst entstanden, kann sogleich noch während des Verlaufes der acuten exanthematischen Krankheit völlig zweckmäſsige Hülfe geleistet werden; so ist die Prognose nicht ungünstig. Wenn aber das Exanthem schon verlaufen, die Amaurose wohl gar schon veraltet ist, so ist wenig Hoffnung eines günstigen Erfolgs der Behandlung zugegen.

Bei eben unterdrücktem Ausschlage, suche man diesen, so schnell als möglich, durch warme Bäder, Camphor u. s. w. wieder hervorzubringen; eben dies gebrauche man, wenn man zu dem Amaurotischen etwas später nach dem Entstehen der Blindheit gerufen wird, daneben wende man bei Pocken, *Calomel*, bei Scharlach, *Antimonialien* und die übrigen nöthigen Dinge an. Sobald die Amaurose schon veraltet ist, muſs man neben den letztern Mitteln, Fontanelle, Einreibungen von *Ungt. Tartar. stibiat. etc.* gebrauchen, und bei schwächlichen Subjekten innerlich auch reitzend stärkende Arzneien verordnen.

Eine sechste Art der dritten Gattung des schwarzen Staares ist die rheumatische Amaurose. Bei dieser nicht seltenen Art, welche gewöhnlich nur *Amblyopie* bleibt, ist die völlig reine Pupille von normaler Gröſse und die *Iris* starr; die Augen thränen bei geringer Veranlassung und sind immer mehr oder we-

niger lichtscheu; dabei wird der Kranke von einem reifsenden, herumirrenden Schmerz im Auge, der Augengegend, den Zähnen oder dem Halse geplagt. Der Arzt bemerkt einen falschen Blick, und zuweilen auch ein Schiefstehen des Auges. Fast immer wird diese Amaurose von einer bedeutenden *Atonie* des *Levator. palpebr. superior.* begleitet.

Die vorzüglichste Ursache liegt hier in einer plötzlichen und anhaltenden Erkältung des schwitzenden Kopfes, bei rheumatischer Anlage.

Sobald die Amaurose noch nicht ausgebildet, die *Amblyopie* nicht alt, und das befallene Subjekt nicht gichtisch ist, zugleich die Aufsenverhältnisse des Leidenden günstig sind, dann ist die Krankheit heilbar; findet aber das Gegentheil von allen diesen Bedingungen statt, so geht die rheumatische Amaurose, leicht in eine gichtische über, wo dann freilich die Voraussage sehr ungünstig wird.

Um das Uebel zu heilen, gebe man Anfangs innerlich *Extr. Guajaci* mit *Camphor* abwechselnd mit dem Dowerschen Pulver; nachher, wenn die Schmerzen in und um das Auge etwas nachgelassen haben, *Extr. Aconit.* mit *Antimonialien* und gereinigtem Schwefel. Auch leisten *Petroleum rectificatum,* alle 2 Stunden 5 Tropfen auf Zucker, so wie Pillen aus *Resin. guajaci Kali sulphurat.* und *Camphor,* nicht selten treffliche Dienste. Aeufserlich lege man Vesicatorien bald hinter das Ohr, bald an die Schläfe, bald über die Augenbraunen; sobald aber der rheumatische Schmerz die Augenbraunengegend völlig verlassen hat, sich vielleicht mehr in den Augen selbst concentrirt, reibe man *Liniment. volatil.* erst mit *Opium*, dann mit *Extr. Hyoscyami* vermischt, in die Augenbraunen ein. Ist der Schmerz nun ziemlich ganz verschwunden, hält aber die amaurotische *Amblyopie* immer noch einigermafsen an; so zeigen sich Einreibungen von *Naphthen* mit etwas *Tinct. Cantharid.* und *Tinct. Opii simpl.* äufserst wirksam. Sollte der Schmerz aber schon längere Zeit völlig verschwunden, das Sehvermögen aber dennoch nicht gänzlich wieder hergestellt sein; so ist die

vorsichtige Anwendung der Electricität am rechten Orte, vorzüglich wenn Atonie oder gar Paralyse des Aufhebers des obern Augenliedes vorhanden ist. Auch kann man von dem Schmidt'schen *Cauterium*, welches bei der *Blepharoplegie* angegeben wurde, Gebrauch machen.

Eine siebente Art der dritten Gattung ist der vicariirende schwarze Staar des unterdrückten Schnupfens, ohne wahrnehmbare Schleimansammlung in den Stirnhöhlen, welcher neben einer erweiterten starren, aber reinen Pupille, immer das Eigne hat, daſs der Pupillarrand jedesmal nach der Schläfengegend hin, einen Winkel bildet, und überhaupt die Pupille näher dem äuſsern als dem innern Augenwinkel steht. Trockenheit der Nase und der Augen, so wie Gefühl von Vollheit im *Bulbus*, Kopfschmerzen und Druck in der Nasenwurzel pflegen dabei nicht zu fehlen.

Diese Staarspecies, welche nie in gänzliche Blindheit übergeht, wird völlig geheilt, wenn man nur bald einen bedeutenden Schleimfluſs aus der Nase zu Stande bringen kann. Um diesen nun zu bewirken, applicire man erweichende Dämpfe in die Nase, später eine Mannaauflösung und gebrauche zuletzt schwache Nieſspulver mit *Calomel* und endlich *Helleborus*, oder den Dampf von *Liqu. Ammonii caust.*

Eine achte Art ist der rein paralytische schwarze Staar. Diese nicht gar seltene, immer schnell entstehende Amaurose, ist mit einer verengerten, doch klaren Pupille, starren *Iris* und beständig mit Lähmung irgend eines Augenmuskels, oder mehrerer zugleich, vergesellschaftet. Das Sehvermögen ist dabei oft völlig aufgehoben; ja nicht selten jede Lichtempfindung verschwunden. Sind alle Augapfelmuskeln zugleich gelähmt, so fällt das wie todt aussehende Auge, aus der *Orbita* vor, *Ophthalmoptosis paralytica.* *)

*) *Ophthalmoptosis* bedeutet immer ein wirkliches Herausfallen des Augapfels aus der Augengrube, welches entweder, wie z. B. hier, von einer Lähmung, oder von einer Zer-

Erschütterungen des Augapfels und seiner Umgebungen, so wie des ganzen Gehirns und Rückenmarks, können diesen Staar verursachen. Zuweilen ist er jedoch eine bloſse symptomatische Erscheinung apoplectischer Anfälle.

Nur wenn die Amaurose in einer Erschütterung des Auges und der Umgegend, ohne Verschiebung oder Zerreiſsung einzelner Gebilde des *Bulbus* gegründet ist, wird die Heilung möglich.

Bei Apoplexien und bedeutenden Gehirn- und Rückenmarkerschütterungen, steht nur der Tod zu erwarten.

reiſsung mehrerer Augapfelmuskeln bedingt sein kann, ohne daſs der *Bulbus* selbst angeschwollen ist, oder verletzt zu sein braucht. Die *Ophthalmoptosis* darf nicht, wie es zu geschehen pflegt, mit *Exopthalmie* verwechselt werden, denn so nennt man (neuerer Einwendungen ungeachtet) nur dasjenige Hervortreten des Augapfels über die gewöhnlichen Gränzen, welches durch irgend einen *acut* oder chronisch entzündlichen Zustand desselben, oder durch eine andere krankhafte Vergröſserung des Augapfels verursacht wird. Ebenso ist *Exophthalmos* von jenen beiden Zuständen wohl zu unterscheiden, denn mit diesem Namen belegt man jene innormale Lage des *Bulbus*, wo derselbe durch Balg-Knochen-Fleisch- und andere Geschwülste und Auswüchse, in und auſser der *Orbita* aus letzterer verdrängt worden ist; wobei sich der Augapfel in seiner Structur gerade nicht verändert zu haben braucht. — Ein sehr merkwürdiger und in seiner Art fast einziger *Exophthalmos*, der von einer auſser der *Orbita* entsprungenen Geschwulst, entstanden war, wird im *Journal de Médicine, Chirurgie, Pharmacie etc. Tome XXXIV.* 1815. *pag.* 393 erzählt, und ist kürzlich folgender: Bei einer Frauensperson entstand am linken Seitenbeine des Kopfes eine Geschwulst, die nach und nach immer mehr zunahm, so daſs sie endlich keulenförmig bis zum Knie herabhing. Bei dieser ungeheuren Gröſse der Geschwulst und bei der auſserordentlichen Ausdehnung der Haut, war das linke Auge fünf Zoll weit aus der Augenhöhle sammt den Augenliedern herabgezogen worden; dennoch aber konnte die Kranke ungeachtet der erstaunenden Ausdehnung des Sehnerven, den Tag von dem Abend unterscheiden, und versicherte sogar, sie habe einige Zeit früher, noch recht gut mit dem Auge sehen können. Die Materie des *Bulbus* war übrigens nicht sichtbar verändert.

Die stufenweise Anwendung der in der Therapie der Amaurose im Allgemeinen angegebenen äufsern und innern Nervenmittel ist bei *Amaurosis paralytica* nützlich.

Eine neunte Art der dritten Gattung der Amaurose endlich, ist der symptomatische schwarze Staar des Wasserkopfes. Diese, immer beide Augen befallende, Amaurose kommt häufiger bei einem innern Wasserkopf, vorzüglich bei *Hydrops cerebri*, seltener bei einem äufsern, oder bei *Spina bifida* vor. Die *Iris* ist hier starr, die erweiterte reine schwarze Pupille macht zuweilen hie und da kaum bemerkbare Winkel und die *Sclerotica* erscheint rings um die *Cornea* mit einem bläulichen Schein. Dabei zeigen die Muskeln des *Bulbus* wenig Beweglichkeit, oder oscilliren in verschiedenen Richtungen, nur nicht in der Richtung der geraden Augapfelmuskeln. Zugleich sind die übrigen Zeichen der Hauptkrankheit zugegen. *)

So heilbar oder unheilbar die Hauptkrankheit ist, ebenso heilbar oder unheilbar ist auch die symptomatische Blindheit. Die Behandlung geschieht durch Behandlung der Hauptkrankheit.

Die vierte Gattung des schwarzen Staares enthält nach Beer folgende Arten:

Als erste Art den traumatischen schwarzen Staar, der aber schon unter den Wunden der Augengegend mit abgehandelt wurde.

Als zweite Art den gichtischen schwarzen Staar. Diese sich meist nur erst nach Jahren

*) Ich habe zwei Mal bei ausgebildeter Brustwassersucht, bei Frauen in ihren mittlern Jahren, eine symptomatische amaurotische *Amblyopie* in einem äufserst hohen Grade entwickelt gefunden, die sich objektiv durch eine sehr erweiterte, fast starre, aber reine Pupille, durch Trägheit und Schwere des *Bulbus* und der Augendeckel bei geringerer oder gröfserer Anschwellung derselben, und durch ein eigenes gläsernes Ansehn des Auges, so wie durch eine sehr schmutzig braune *Iris* bei früher lichtbrauner Regenbogenhaut, zu erkennen gab. Das Sehen besserte sich, wenn die Hauptkrankheit sich besserte, obgleich die Patienten fast beständig alles mit einem schwarzen Flor überzogen zu sehen glaubten.

ausbildende Amaurose wird vorzüglich oft bei Frauen mit dunkeln Augen beobachtet, und giebt sich durch folgende Zeichen zu erkennen: Der Kranke sieht anfänglich einen weiſslich grauen oder schwarzen Nebel, sieht Farben, fühlt einen reiſsenden, herumirrenden, geringern oder heftigern Schmerz in der Umgegend des Auges, im Auge selbst, ja im ganzen Kopfe, womit zuweilen ein Gefühl, als wenn Ameisen rings um das Auge auf der Haut kröchen, verbunden ist. Der Schmerz wird heftiger bei nassem kalten Wetter, ebenso durch Liegen auf Federkissen, durch Genuſs unverdaulicher Speisen und nach heftigen Gemüthsbewegungen; er wird aber milder oder verschwindet eine Zeitlang ganz, wenn entgegengesetzte Dinge auf den Patienten einwirken. Dabei ist die *Iris* ganz oder fast ganz unbeweglich, und ihre Farbe in's Dunkle verändert. Die Pupille ist erweitert, und nach den Augenwinkeln hin so verzogen, daſs sie die Form derjenigen Pupille, welche man bei wiederkäuenden Thieren bemerkt, angenommen hat, *) übrigens ist sie entweder blaſs mattschwarz von Farbe, oder graugrünlich, und kündigt im letztern Falle ein *Glaucom* an, welches sich nach jedem Schmerzanfalle mehr ausbildet. Neben jenen Symptomen findet man immer einen varicösen Zustand der Blutgefäſse des Auges. Auſser dem Trübwerden des Glaskörpers wird nun oft auch die Linse zuletzt undurchsichtig, *Cataracta glaucomatosa*, wo dann gewöhnlich eine *Atrophie* des *Bulbus* zu erwarten steht.

Leicht wird diese Amaurose hervorgebracht, wenn bei gichtischer Anlage, Körper- und Geistesdiät vernachlässigt wurden und die Augen schon ohnehin in einem kränklichen Zustande sich befinden. Vorzüglich haben Weiber nach dem Aufhören der Menstruation zu fürchten.

Ungeachtet des langsamen Fortschreitens des Uebels, ist die Prognose traurig. Selbst wenn der Arzt gleich anfänglich hinzukommt, läſst sich die Krankheit selten aufhalten, viel weniger aber heilen, weil

*) Siehe Taf. III. Fig 3.

man die ursächlichen Schädlichkeiten nicht entfernen kann. Indeſs wird zuweilen, wenn nur erst ein Auge afficirt ist, durch thätige Bekämpfung der Gicht, so wie durch völlige Umänderung der vorigen ungünstigen Lebensart, das andere noch gerettet.

Bei Behandlung dieser Amaurose, kommt auſserordentlich viel auf eine zweckmäſsige körperliche und geistige Diät an. Man erhalte demnach einen heitern Sinn, vermeide jeden Schreck, Aerger, jede Erkältung und Magenbeschwerde, vermeide alle unreine Luft, so wie auch den Gebrauch der Federkissen, substituire dafür Kissen mit Roſshaaren, und sorge für eine trockne, reine und gesunde Wohnung. Zugleich suche man die verderblichen Schmerzen durch jene Mittel zu entfernen, welche in eben der Absicht bei *Iritis arthritica* angegeben werden und handhabe die antiarthritischen Mittel, vorzüglich die stärkern, ja vorsichtig. Ableitungen durch Vesicatorien, Sinapismen, Haarseile und durch Einreibungen der Brechweinsteinsalbe, sind bei der Kur nicht zu vernachläſsigen.

Eine dritte Art der vierten Gattung ist derjenige vicariirende schwarze Staar, welcher nach schnell unterdrückten und abgeheilten Kopfausschlägen, alten Fuſsgeschwüren und der Krätze, nach Abschneiden eines Weichselzopfes u. s. w. entsteht. Die Symptome dieser Amaurose, kommen mit denen der arthritischen ganz überein, nur daſs sich der hier abzuhandelnde Staar viel schneller als der gichtische ausbildet, und daſs er gleich Anfangs nie von heftigen Schmerzen im Auge und Kopfe, begleitet ist.

So lange die Blindheit noch nicht vollkommen ist, und unlängst entstanden war, und so lange durchaus keine Fehler der Mischung im *Bulbus* sichtbar sind, so lange wird die Prognose noch günstig sein. Im entgegengesetzten Falle ist sie sehr schlecht.

Um diese Amaurose zu heilen, suche man wo möglich die unterdrückten Hautausschläge und Geschwüre u. s. w. wieder hervorzubringen, man impfe die Krätze wieder ein, man lege beim Weichselzopf

Vesicatorien auf den abgeschornen Kopf, man mache nach Umständen künstliche Geschwüre und Ausschläge durch *Ungt. Tart. stibiat.* u. a. M.; man lege Senfteig auf die Füſse, wenn ausgetrocknete Fuſsgeschwüre Ursach waren, man lasse Senffuſsbäder gebrauchen, lege Fontanellen u. s. w. Bei allen jenen äuſsern Mitteln sind innere, die Thätigkeit der Haut vermehrende Medicamente, z. B. eine Mischung von *Sulph. aurat. Antimon. Flor. Sulphur.* und *Camphor*, bei Schwächlichen mit tonischen Mitteln vermengt, neben dem Gebrauch von Schwefelbädern, sehr nützlich und heilsam.

Als vierte Art stellt Beer einen schwarzen Staar auf, der als unmittelbare Folge eines sehr heftigen und verbissenen Zornes entsteht. Diese, bei cholerischen mit dunklen Augen begabten Menschen vorkommende, Form der Amaurose, charakterisirt sich durch erweiterte Pupille ohne auffallende Winkel, durch vollkommne Starrheit der *Iris* und durch ein dichtes Netz von Blutgefäſsen in der *Conjunctiva*. Dabei entwickelt sich oft eine Gelbsucht, wodurch auch öfters die *Sclerotica* und die wäſsrigte Feuchtigkeit gefärbt wird. Oft ist die Blindheit mit paralytischen Erscheinungen der Muskeln des Gesichts verbunden.

Die Vorhersage ist unsicher, vorzüglich wenn die Blindheit schon mehrere Tage oder Wochen dauerte.

Wird der Arzt gleich nach dem Entstehen der Blindheit hinzugerufen, so haben Richter, Beer u. a. Brechmittel mit Glück angewendet, welche indeſs gewöhnlich nichts halfen, wenn das Uebel schon länger gedauert hatte; hier brachte der fortgesetzte Gebrauch von *Camphor*, *Arnica* und ähnlichen Mitteln, neben der Anwendung der Schwefelbäder, das Gesicht öfters wieder.

Eine fünfte Art der vierten Gattung ist der vicariirende schwarze Staar vom unterdrückten Schnupfen, mit Schleim- und Eiteransammlung in den Stirnhöhlen. Unter Druck und begränztem entzündlichen Schmerz in der Nasenwurzel und in der Gegend der Stirnhöhlen, wird die Pupille verengert

und bleich schwarz, bleibt aber rund; die *Iris* wird starr und das Gesicht nimmt auf einem oder beiden Augen ab. Dabei ist ein Auge oder beide, je nachdem nur eines oder zwei ergriffen sind, aus der Sehaxe verstellt, weswegen der Kranke an einem Doppeltsehen leidet. Atonie des obern Augenliedes, Trockenheit der Nase und Gefühl von Staub in derselben, bei öfterm Niesen und dem Sehen plötzlich erscheinender furchtbarer Lichtgestalten, sind hierbei zugegen. Das kranke Organ wird endlich unter vermehrter Abnahme des Gesichts und unter Ungestaltsehen aus der *Orbita* nach unten und aufsen gestellt, wobei der Schmerz zwar unstät wird, aber immer zunimmt. Zuletzt wird auch die vordere Wand der Stirnhöhlen vorgedrängt.

Die Heilung dieser sehr seltenen Form der Amaurose, ist noch möglich, wenn nur *Amblyopie* und kein Ungestaltetsehen vorhanden ist; im Gegentheile, und wenn der *Bulbus* von den Knochen der ausgedehnten Stirnhöhlen aus der *Orbita* hervorgestofsen ist, bleibt meistens alle Mühe ohne Erfolg.

Sollten die Schmerzen über der Nase sehr heftig sein, so lege man Blutigel, verfahre, wenn ein entzündliches Fieber vorhanden, auch allgemein antiphlogistisch, und gebrauche erst nach Abnahme der Schmerzen, jene örtlichen Nasenschleim aussondernden Mittel, welche bei der siebenten Art der dritten Gattung der Amaurose empfohlen wurden, die indefs durch Vesicatorien auf die Augenbraunengegend, so wie durch Einreibungen flüchtig reitzender Arzneien und dem innern Gebrauch von *Arnica Camphor* mit *Guajak*, unterstützt werden müssen. Hilft dies nicht, wird vielmehr der *Bulbus* aus der *Orbita* verdrängt, oder die vordere Wand der Stirnhöhlen ausgedehnt, dann mufs man diese Stelle trepaniren, den Schleim oder Eiter aus den Höhlen herauslassen und die Oeffnung nach den Regeln der Chirurgie behandeln.

Auch nach der plötzlich unterdrückten Milchabsonderung bei Wöchnerinnen, hat man in äufserst seltenen Fällen eine Amaurose entstehen sehen, welche die sechste Art der vierten Gat-

tung ausmacht, und folgende Zeichen hat: Plötzlich nach unterdrückter Milchabsonderung entsteht ein wüthender Schmerz in der Stirn- und Augenbraunengegend, wobei die Pupille wenig erweitert, die Regenbogenhaut starr, angeschwollen und die Farbe derselben alienirt erscheint. Die Kranke leidet an *Photopsie* und heftiger *Photophobie.* Die durchsichtigen Medien des Auges trüben sich etwas, die Blutgefäſse der *Conjunctiva* sind strotzend angefüllt, und die anfängliche *Amblyopie*, geht endlich plötzlich in völlige Amaurose über. Dabei findet man die noch kurz vorher von Milch strotzenden Brüste der Wöchnerin, jetzt beutelartig hängend, leer, aber völlig schmerzlos.

Die Vorhersage ist unsicher und wenn schon die Medien des Auges getrübt sind, ganz ungünstig.

Alle jene, dem Arzte bekannten Mittel, welche die unterdrückte Milchsecretion bald wieder hervorbringen können, sind hier angezeigt. Deswegen mache man über die Brüste warme Leinmehlumschläge mit *hba cicutae, hyoscyami* und ähnl. oder mit Semmelkrume und Milch; nehme späterhin reitzendere Kräuter, Nachts trockne gewärmte Kräuterkissen oder doppelte Flanelltücher, die mit *Succin. Gum. mastich. olibani etc.* durchräuchert sind. Man versäume endlich nicht das Anlegen des Kindes, oder eines jungen Hundes, oder den Gebrauch der künstlichen Milchsauger. Hilft alles dieses aber nicht, bleibt vielmehr das Gesicht nach hergestellter, oder nicht hergestellter, Milchabsonderung in den Brüsten, immer noch aufgehoben, so versuche man innerlich *Arnica* mit *Calomel* und *Camphor*, und mache Ableitungen durch Fontanelle, Seidelbast, Vesicatorien u. s. w.

Es giebt endlich eine siebente Art der Amaurose der vierten Gattung, welche entweder aus organischen Fehlern des Sehnerven, oder aus organischen Fehlern der Schädelhöhle und des Gehirns entsprungen ist. Der berühmte Beer hat Symptome gefunden, welche die organischen Veränderungen als Ursachen dieses schwarzen Staares diagnosticiren lassen. Er erkennt die Amaurose, welche

in organischen Fehlern des Sehnerven gegründet ist, aus folgenden Erscheinungen:

Der Kranke sieht einen immer dichter werdenden Nebel, wobei ihm die Gegenstände ungestaltet erscheinen, er fühlt einen geringen stumpfen Druck im Hintergrunde der Augengrube, und ihm ist, als wenn der *Bulbus* aus der *Orbita* hervorgedrängt werde, wovon aber nicht das geringste Zeichen vorhanden ist; dabei findet man die *Iris* völlig starr, die Pupille sehr erweitert und winklicht, so, dafs sie zuweilen ein ungleichseitiges Fünf- oder Sechseck bildet. Endlich entwickelt sich langsam und ohne Varicositäten des Auges, ein *Glaucom*, nach und nach eine glaucomatöse *Cataract*, worauf zuletzt der *Bulbus* ein merkliches kleiner wird, ohne indefs völlig atrophisch zu werden. Uebrigens bildet sich diese Amaurose nur langsam und gewöhnlich nur in einem Auge aus, und befällt meistens hagere Subjekte, welche die Spuren der Scrofeln noch an sich tragen.

Diejenige Amaurose, welche aus organischen Fehlern der Knochen der Schädelhöhle oder des Gehirns hervorgeht, entwickelt sich, nach Beer, bei vormals rhachitischen und nachmals syphilitischen Subjekten, erscheint gemeiniglich auf beiden Augen zugleich, und zwar auch langsam und unter *Metamorphopsie*, allein anstatt des Sehens eines schwarzen Nebels, sieht der Kranke die Gegenstände hier undeutlich und verwirrt, und hat dabei Schwindel und furchtbare Lichterscheinungen, welche meistens mit Lichtscheu, mit lebhaften Bewegungen der *Iris*, mit verengerter Katzenpupille, mit convulsivischen Bewegungen der Augen und Augenlieder, und mit Schielen beider Augen, verbunden sind. Dabei bemerkt man eine auffallende Turgescenz der Blutgefäfse des Auges, die unter den heftigsten Kopfschmerzen in *Cirsophthalmie* übergehen. Nachdem endlich vollkommne Blindheit eingetreten ist, nimmt oft der, bedeutende Remissionen machende, Kopfschmerz sehr zu, Gehör, Geruch und Geschmack gehen verlohren, und endlich hören auch Gedächtnifs und die übrigen Geistesthätigkeiten auf. Zu-

weilen wird jetzt der *Bulbus*, oft unter Anfällen von Raserei und paralytischen Erscheinungen, aus der *Orbita* hervorgedrängt.

Die Ursachen beider Unterarten sind: Abmagerungen des Sehnerven, Verhärtungen und Verwachsungen dieses Nerven mit seiner Scheide, Verhärtungen der gestreiften Körper, Hydatiden zwischen der Scheide des Sehnerven, das Fehlen eines *Plexus chorioideus*, *Caries* und *Exostosen* der Schädelhöhle, sehr weiche Consistenz des Gehirns u. s. w.

Die Prognose ist äufserst ungünstig. Sollte jedoch eine bestimmt ausgesprochene *Dyscrasie*, den *Exostosen* oder den andern organischen Fehlern zum Grunde liegen, so kann man, wenn der Kranke noch Kräfte besitzt, eine Kur versuchen, die jenen *Dyscrasien* angemessen ist.

Die Anomalien des Gesichts.

Die Anomalien des Gesichts, welche schon unter den subjektiven Merkmalen der Amaurose berührt wurden, z. B. die *Myopie*, die *Presbyopie*, das Schielen u. s. w. kommen nicht allein als Symptome der Amaurose oder anderer Krankheiten vor, sondern einige davon treten auch als für sich bestehende Leiden auf, und verdienen deswegen besonders abgehandelt zu werden.

Das Schielen, *Strabismus*, [στραβισμος v. στρεφω, ich verkehre, verdrehe] *Strabositas*, ist derjenige Mifsstand des *Bulbus*, wo beide Augen, oder eines allein, bei Betrachtung der Gegenstände von der Sehaxe abweichen, wo jedoch die schielenden Augen, durch den Willen des Kranken, in jede beliebige Richtung gebracht werden können. Dabei sieht der Schielende im Anfange der Krankheit gewöhnlich doppelt, weil derselbe, wenn er nur auf einem Auge schielt, mit diesem aus der Sehaxe verrückten *Bulbus* nicht denselben Punkt des Gegenstandes fixirt, welchen das normale Auge beobachtet; weichen beide Augen von der

Sehaxe ab, so wird ebenso jedes Auge besondere Punkte des Gegenstandes sehen: Bei längerer Dauer der Krankheit verliert sich gewöhnlich diese Diplopie. Weichen beide Augen so von der Sehaxe ab, daſs das eine Auge dahin, das andere dorthin blickt, so nennt man dies *Strabismus divergens*. Stehen die *Bulbi* auf eine entgegengesetzte Weise, stechen die Kleinen ihre Augen gleichsam zusammen, wie dies z. B. beim Betrachten der Nasenspitze der Fall ist, *Strabismus convergens*, so ist das Subjekt oft zugleich kurzsichtig, und sieht die entfernten Gegenstände undeutlich und verwischt. Auſserdem findet man, vorzüglich bei Kindern, eine besondere Art von *Strabismus*, die man Uebersichtigkeit nennt, und welche öfters davon entsteht, daſs die liegenden Kleinen, ihnen interessante Gegenstände, welche über und hinter ihrem Kopfe sich befinden, oft und lange betrachten; beobachten sie vorzüglich die Scheibe eines sich stets hin- und herbewegenden Uhrpendels, welcher hinter und über ihnen hängt, so bekommen sie nicht selten eine Uebersichtigkeit, welche mit beständigem Hin- und Herbewegen des *Bulbus*, *Nystagmus bulbi*, nach beiden Winkeln hin, verbunden ist.

Die Ursachen des Schielens sind verschieden. Oft ist es symptomatisch, z. B. bei *Epilepsie*, Würmern, *Catalepsie*, *Hydrocephalus* u. s. w. In einigen Theilen Asiens findet man das Schielen endemisch. Zuweilen ist Nachahmung anderer Schielenden Ursach des Uebels. Oft entsteht es von der übeln Gewohnheit der Kinderwärterinnen, den Kleinen das Spielzeug zu nahe vor die Augen zu halten. Ein *Strabismus divergens* wird manchmal durch die Gewohnheit der Kinder verursacht, zwei ihnen werthe aber von einander entfernte Gegenstände zugleich anzusehen, was den leicht beweglichen Augen eines Kindes nicht schwer fällt. Die groſse Beweglichkeit der Augen bei Neugebohrnen und die Unsicherheit, mit welcher dieselben die Gegenstände auffassen, veranlaſst ein, schon von Petit beobachtetes Schielen, welches sich bald in einem hö-

hern, bald geringern Grade bei allen Neugebohrnen findet.

Die Prognose ist natürlich sehr verschieden, denn bald ist die Krankheit heilbar, bald völlig unheilbar.

Die Heilung richtet sich nach den Ursachen. Wenn also das Schielen blos symptomatisch ist, so mufs die Urkrankheit gehoben werden. Waren obenerwähnte Gewohnheiten der Kinder Schuld an dem Uebel, so mufs man solche abzuschaffen suchen. Wenn die Kinder daher durch Hinblicken auf seitwärts stehende Gegenstände ein Schielen bekommen haben, so gewöhne man sie nach und nach, gerade vor den Augen stehende Objekte zu betrachten; nur dürfen letztere den Augen der Kinder nicht zu nahe sein.*) Stehen beim Schielen beide Augäpfel nach oben und aufsen, also nach den Schläfewinkeln hin; so hat man das Aufkleben eines Stückes schwarzen Pflasters auf die Nasenspitze empfohlen, damit dadurch den Kindern ein fixer Punkt, zu einem recht häufigen Betrachten, bestimmt werde. Erfahrungen haben mir indefs gelehrt, dafs das Besehen der Nasenspitze fast immer von den Kindern vernachlässigt wird, und man daher nach halbjährigem und längern Gebrauch des Pflasters, keine Besserung bemerkt. Hier fand ich in zwei Fällen Folgendes ziemlich schnell heilsam: Ich liefs eine Art von ganz kurzem Trichter aus Pappe verfertigen, dessen Basis oval ist, und beide Augen einschliefst; in der Gegend über der Nasenspitze befindet sich eine fast zollweite Oeffnung, durch welche die Schielenden bei ganz gerade und fest aufgebundener Maschine, sehen und nach und nach lesen müssen. Hierdurch werden die Kinder gezwungen, wenn sie anders etwas sehen oder lesen wollen, die Augen mehr nach innen und selbst nach unten zu stellen. Das Anschauen der Gegenstände mit einem Auge, wozu die Kinder zuweilen geneigt sind, mufs man dabei verhüten. Bei *Strabismus convergens* soll man das Kind einen grofsen grünen Augenschirm tragen lassen. Schielen junge Mäd-

*) S. Fischer's Theorie des Schielens.

chen, so heilt man die böse Angewohnheit, wenn man ihre Eitelkeit in Anspruch nimmt, und ihnen den Spiegel zeigt, sobald sie ihre Unart exerciren. Findet man nur ein Auge schielend, — wo es gemeiniglich auch schwachsichtig ist, weil es vom Kranken nicht gebraucht wurde, — so kann man das gesunde Auge öfters, und endlich eine Zeitlang beständig, mit einem Tuche verbinden, damit das kranke Organ sich im Sehen übe und dadurch nach und nach wieder Kräfte und eine gesunde Richtung bekomme. Ein solches Schielen sehen wir bei manchen *Myopen*, weil sie die Gegenstände nur einem einzigen Auge sehr nahe halten; da es diesen nun oft ungemein schwer wird, die Objekte, z. B. das Buch beim Lesen, mehr zu entfernen, so ist in diesem Falle nur die zweckmäfsige Auswahl einer Hohlbrille anzurathen. — Schielbrillen, die nach und nach beständig getragen werden müssen, schaffen nur selten bedeutende Hülfe. — Ein schon eingewurzeltes Schielen kann meistens nicht gehoben werden.

Das Schiefstehen oder Schiefsehen des Auges, *Luscitas*, *Visus obliquus*. — Unter Schiefstehen des Auges versteht man eine Verstellung des *Bulbus* von der Sehaxe, wobei der Kranke nicht im Stande ist, den Augapfel vollkommen in die, der fehlerhaften Stellung entgegengesetzte, Richtung zu bringen. Man wird hieraus schon muthmafsen können, dafs ein Schiefstehen häufig aus einem Shielen hervorgeht; denn wenn z. B. Centralflecken der *Cornea* anfangs nur ein Schielen verursacht haben, so wird die angenommene Stellung dem Auge endlich so habituell werden, dafs der *Bulbus* nicht mehr fähig ist, sich in die entgegengesetzte Richtung zu bringen, woran denn die, aus Mangel an Uebung, atonisch gewordenen Augapfelmuskeln Schuld sind.

Aufser den Centralflecken der *Cornea*, können auch Geschwülste in der *Orbita*, Verwundungen, oder Atonie eines Augapfelmuskels, amaurotische Flecke im Mittelpunkte der *Retina*, u. s. w. den *Bulbus* schief stellen.

Die

Die Heilung, welche indeſs nicht immer möglich ist, geht aus dem Vorhergehenden hervor. Man entferne deswegen die Hornhautflecken, hebe die Atonie eines Augapfelmuskels durch Einreibung von flüchtig reitzenden Mitteln in die Augenbraunen, durch Galvanismus und Electricität u. s. w.

Die Kurzsichtigkeit, *Myopia* (von *μυω*, ich mache kleine Bewegungen und *ωψ*, Gesicht.). — Die Entfernung von 15 bis 20 Zoll vom Sehorgan, ist derjenige Gesichtspunkt, wo ein gesundes Auge auch kleine Gegenstände deutlich sehen kann. Ein Auge, welches sich den kleinen Gegenständen viel mehr nähern muſs, um dieselben deutlich zu sehen, nennt man kurzsichtig, *myops*.

Das Nächstursächliche der Kurzsichtigkeit liegt in der zu frühen Brechung und Vereinigung der Lichtstrahlen in einen Brennpunkt, wodurch die Strahlen, weil der Brennpunkt vor der Markhaut gebildet wird, nothwendig wieder zerstreut auf die *Retina* fallen, und ein mehr oder weniger undeutliches Bild bezeichnen müssen. Oft ist daran die groſse Convexität der Hornhaut oder der vordern Hälfte der Krystalllinse, oft aber die zu groſse Quantität der Glasfeuchtigkeit Schuld; im letzten Falle scheint das Auge schon beim ersten Anblick zu groſs zu sein und wird deshalb Glotzauge genannt. Zuweilen wird die zu frühzeitige Brechung und Vereinigung der Lichtstrahlen in einen Focus, durch einen ungewöhnlichen *Turgor vitalis*, und eine besondere Dichtheit der *Cornea*, der Linse, oder des ganzen Augapfels veranlaſst, was vorzüglich bei sehr jungen gesunden Kindern der Fall ist. Ferner liegt die Ursache der Kurzsichtigkeit oft in einer erworbenen fehlerhaften Länge des Augapfels, welche schon in der frühesten Jugend Statt findet, wenn den Kleinen die Spielsachen öfters zu nahe vor das Gesicht gehalten werden. Bei Erwachsenen entsteht derselbe Fehler, wenn sie sich viel mit Beobachtung kleiner Gegenstände beschäftigen, z. B. bei Gelehrten, Kupferstechern u. s. w. Höchst selten ist die *Myopie* natürliche Folge einer habituell gewordenen *Mydriasis*. Zuweilen liegt die Kurzsichtigkeit in einer angebohrnen fehlerhaften Bildung des Augapfels.

Da sich das Auge im fortschreitenden Alter immer mehr und mehr abplattet, so geht schon daraus hervor, daſs das kurzsichtige Organ, wenn es nicht durch Miſsbrauch der Brillen und scharfen Hohlgläser zu sehr verdorben worden ist, allmählig immer mehr zur Normalität zurückgeführt wird, und sich so die Kurzsichtigkeit nach und nach verliert; dies ist um so sicherer zu erwarten, wenn nur eine üble Gewohnheit die *Myopie* verursachte.

Wird der *Turgor vitalis* im Auge durch Blutcongestionen erzeugt, und ist dadurch die *Myopie* bedingt; so muſs die Ursache nach bekannten Regeln entfernt werden. Liegt der Grund der Kurzsichtigkeit in einer veralteten übeln Gewohnheit, in einer habituell gewordenen *Mydriasis*, oder in einer fehlerhaften Bildung des Auges; so kann man an keine Heilung mehr denken, sondern muſs dann die zweckmäſsige Brechung und Vereinigung der Lichtstrahlen in einen Focus, auf der Markhaut selbst, mit Hülfe der hohlgeschliffenen Brillen, so viel möglich bewirken, aber sowohl bei der Auswahl, als bei dem Gebrauche dieser Brillen, dahin sehen, daſs die Gläser nicht zu schwach sind, weil dann das Auge noch immer einen groſsen Aufwand von Sehkraft nöthig hat, um die, auſser dem Brennpunkt des kurzsichtigen Individuums liegenden Gegenstände, genau zu unterscheiden, wodurch er sich nothwendig bald eine bedeutende Gesichtsschwäche zuziehen müſste; bedient sich aber der Kurzsichtige einer zu scharfen Hohlbrille, so nimmt die *Myopie* offenbar zu, und er sieht endlich ohne Brille, selbst diejenigen Gegenstände nicht mehr, die er vorher mit unbewaffnetem Auge ganz deutlich erkannt hat, und auf solche Art sieht er sich nicht nur genöthigt, die Brille gar nicht mehr von der Nase zu lassen, sondern muſs sich auch von Zeit zu Zeit eine schärfere anschaffen, bis er endlich keine mehr findet, die scharf genug für sein Auge wäre, wo er dann beinahe so gut als blind ist. Eine Hohlbrille, mit welcher der Kurzsichtige in einer Entfernung von 15 bis 20 Zoll vom Auge, die kleinste Druckschrift vollkommen fertig zu

lesen im Stande ist, ohne daſs das Auge dabei sogleich ermüdet, ist immer die zweckmäſsigste. Uebrigens ist noch zu bemerken, daſs der Kurzsichtige die Brille nicht beständig tragen darf, wenn er die Hoffnung behalten will, von seinem dreiſsigsten oder vierzigsten Jahre an, auch ohne Brille ganz gut in die Ferne sehen zu können.

Die Fernsichtigkeit, *Visus senilis*, *Presbyopia*, [von πρεσβυσ, alt, ehrwürdig, weitsehend, und ωψ, Gesicht.] — Ein Auge, welches die Objekte nur dann deutlich sehen kann, wenn sie sich in einer viel gröſsern Entfernung als die von 15 bis 20 Zoll ist, befinden, nennt man fernsichtig, *presbyops*. Hier werden die Lichtstrahlen immer viel zu langsam gebrochen; sie fallen, noch ehe sie in einen Focus sich sammeln können, folglich zerstreut, auf die Markhaut, und vereinigen sich erst hinter ihr in einen Brennpunkt, daher kein deutliches Bild von allen nahe liegenden Gegenständen auf der *Retina* zu Stande kommen kann. Die Fernsichtigkeit kommt selten vor dem vierzigsten Jahre, und tritt immer bei zu flacher *Cornea* ein.

Die wichtigste Ursache zur Entstehung der *Presbyopie* ist das herannahende Alter, denn hier plattet sich die *Cornea* und Linse ab und der *Turgor vitalis* im Auge verliert sich; doch ist bei weitem nicht jeder alte Mensch fernsichtig. Eine habituell gewordene Verengerung der Pupille kann eben so gut Fernsichtigkeit erzeugen, als eine zu groſse Erweiterung derselben, *Myopie* hervorbringen kann. Auch die Gewohnheit, beständig entfernte Gegenstände zu betrachten, giebt selbst in jüngern Jahren Anlaſs zu einer *Presbyopie*.

Eine Radicalkur ist hier niemals möglich; als Palliativmittel dienen jedoch die linsenförmig geschliffenen Brillen.

Die Anwendung dieser Brillen muſs man nie zu lange verschieben, denn wenn man mittlern Druck nicht, ohne Beschwerde, in der sonst gewohnten Entfernung vom Auge mehr lesen kann, und sobald man zu jeder Arbeit immer mehr Licht zu haben wünscht,

so ist es Zeit, Anfangs eine schwache linsenförmige Brille zu gebrauchen, die man freilich bei herangekommenem höhern Alter mit einer schärfern vertauschen mufs.

Das Doppeltsehen, *Visus duplicatus*, *Diplopia*, [von διπλοος, doppelt und ωψ, Gesicht.] — Es ist zwiefacher Art, denn der Kranke sieht entweder einen Gegenstand doppelt, wenn er beide Augen geöffnet hat, und sieht ihn nur einfach, sobald er das eine Auge schliefst, oder er erblickt das Objekt schon mit einem Auge doppelt. Im erstern Falle liegt gewöhnlich ein Schielen oder ein Schiefstehen des Auges zum Grunde, im zweiten Falle wird das Doppeltsehen von Narben, Flecken oder Facetten in der Mitte der *Cornea*, oder der vordern Linsenkapsel, oder vom Druck auf den *Bulbus*, oder endlich von einer doppelten Pupille bedingt. Zuweilen scheint das Leiden in einem Fehler der *Retina* zu liegen und geht auch öfters aus allgemeinen Krankheiten hervor; so z. B. findet man es bei Hypochondrie und Hysterie, nach entzündlichen Fiebern mit und ohne örtliche inflammatorische Affectionen u. s. w. Einmal fand ich ein Doppeltsehen nach völlig ausgebrochenem Scharlach, und ein Ungestaltetsehen während des Ausbruches. Uebrigens sind gemeiniglich die doppelten Gegenstände nicht gleich deutlich, vielmehr erscheint das eine vorzüglich deutliche Bild, als der wahre Gegenstand, das andere minder deutliche aber, stellt gleichsam nur den Schatten des erstern vor, und steht dem wahren Gegenstande meistens zur Seite.

Die Heilung richtet sich nach den Ursachen. Man beseitige deswegen das Schielen, die Flecke der Hornhaut, u. s. w. Liegt in der *Retina* und in allgemeinen Krankheiten der Grund der *Diplopie*, so verschwindet sie gemeiniglich ohne Hülfe der Kunst.

Bleibt aber dennoch die *Diplopie* längere Zeit zurück, so leisten *Vesicatoria*, besonders auf die Schläfegegend gelegt, oft treffliche Dienste. Ueberhaupt wirken bei Krankheiten der nervösen Gebilde des Auges die *Vesicatoria* in der Schläfegegend besser, als wenn

sie auf die gewöhnlichen Stellen hinter den Ohren, im Nacken u. s. w. gelegt werden, worauf besonders Rust*) aufmerksam gemacht hat.

Die Tagblindheit, *Coecitas diurna, Nyctalopia*, [von νυξ, Nacht und ωψ, Gesicht.] — Hier sehen die Kranken am Tage entweder gar nicht, oder undeutlich; am Abend aber, oder bei Kerzen- und Mondlicht, können sie sehen.

Zuweilen findet sich diese Erscheinung bei einer *Mydriasis*, weil hier durch die groſse Menge der, bis in die Tiefe des Auges dringenden Lichtstrahlen, die *Retina* am Tage überreitzt wird. Manchmal ist die *Iris* so reitzbar, daſs die Pupille am Tage ganz zusammengezogen erscheint, und dadurch das Gesicht aufhebt. Nicht selten hindert eine *Cataracta centralis*, oder ein Centralflecken der Hornhaut den Lichteintritt durch die am Tage verengerte Pupille. In seltenen Fällen ist die *Nyctalopie* eine rein nervöse Erscheinung der *Retina* und zeigt sich als eine periodische Amblyopie oder Amaurose.

Aus der Aetiologie der Tagblindheit sieht man, daſs das Leiden meist Symptom eines andern Uebels ist, und deswegen gewöhnlich auch durch gehörige Behandlung des letztern geheilt wird. Bei zu reitzbarer *Iris* wende man demnach eine schwache Auflösung von *Extr. Hyoscyami* in Wasser aufs Auge an, wobei man, wenn die *Retina* selbst an dieser übermäſsigen Reitzbarkeit participiren sollte, zugleich ein allgemeines Verfahren, welches der Constitution des Subjekts und dem Zustande des Sehorgans insbesondere angemessen ist, einschlagen muſs. Die für *Amaurosis periodica* erkannte Nyctalopie, wird nach den vorzüglichsten Augenärzten, durch Anfangs auflösende, nach unten durchschlagende Mittel, und nachherigen Gebrauch der *China* geheilt, wobei indeſs ableitende Hautreitze nicht zu vernachlässigen sind.

*) Dessen Magazin für die gesammte Heilkunde 4. B. 2. H. S. 358.

Die Nachtblindheit, Hühnerblindheit, *Hemeralopia*, [von ἡμέρα, der Tag und ὤψ, *genit.* ὠπος, das Gesicht, Sehvermögen] *visus diurnus*, *Amblyopia crepuscularis*, *Coecitas nocturna*, *Dysopia tenebrarum.* — Dieser Gesichtsfehler ist der *Nyctalopie* entgegengesetzt. Die Kranken sehen hier nähmlich am Tage vollkommen gut, in der Dämmerung aber, des Abends oder bei Kerzen- und Mondlicht, können sie die Objekte nicht unterscheiden, oder sie sehen dieselben nur verworren und undeutlich. Oft ist das Uebel weniger ausgebildet. Zuweilen aber sehen die Nachtblinden an den trübsten Tagen nur deutlich, so lange die Sonne noch über dem Horizonte steht; ist diese aber untergegangen, dann ist das Gesicht undeutlich und das Auge sieht entweder gar nichts oder nur sehr verworren. Wie sehr die Unzulänglichkeit des künstlichen Lichtes zum Sehen manchmal ausgesprochen ist, ersieht man unter andern aus einem Falle, den Laserre *) erzählt: in welchem ein junges Mädchen bei Nacht nicht einmal eine sehr nahe Laterne bemerken konnte, am Tage aber so gut sahe, als hätte sie das beste Gesicht. Die Pupille ist bei dieser Krankheit in der Regel bei Licht wie im Schatten mehr oder weniger erweitert und unbeweglich oder träge; oft aber fehlt auch dieses Merkmal. Uebrigens ist das Sehloch hell und klar.

Gewöhnlich vergesellschaftet sich das Leiden mit Kopfschmerzen, Schwere im Kopfe und mit periodischen Schmerzen an verschiedenen Theilen des Körpers, Symptome, welche gegen Abend zunehmen; auch gehen diese dem Eintritte der Krankheit öfters vorher. Manchmal leidet der Kranke am Schwindel, besonders beim Bücken. Nicht selten gesellen sich Zeichen von Vollblütigkeit, von gastrischen und biliösen Unreinigkeiten hinzu.

In manchen Fällen kann eine *Amblyopia amauro-*

*) *Ephemerides curiosorum naturae. Dec. II. Annus sextus. Obs.* 79.

tica die Nachtblindheit allein bedingen, oft aber muſs sie als eine periodische amaurotische Amblyopie betrachtet werden; ja häufig scheint sie mit einem Wechselfieber äuſserst nahe verwandt zu sein und dann möchte man den Grund derselben wohl nur in einem peculiairen Ergriffensein der Nervengebilde des Auges suchen dürfen.

Mehrere Ursachen, welche eine Amaurose hervorbringen können, besonders kalte Morgen- und Abendluft im Frühjahre, können auch zur Entstehung der *Hemeralopie* Gelegenheit geben. In manchen Ländern herrscht sie zu Zeiten epidemisch und endemisch, z. B. in verschiedenen Gegenden Frankreichs, Pohlens, Brasiliens, auf den Moluckischen Inseln, in denen Theilen von China, wo Moräste sind und viel Reiſs gebaut wird, und zuweilen selbst bei uns. Sie befällt in der Regel Leute niederen Standes, von jedem Alter, die erste Kindheit ausgenommen, indessen häufiger die Männer als die Frauen und entsteht meistens langsam, nur zuweilen sehr plötzlich.

Die Dauer des Uebels ist unbestimmt, doch hält es, sich selbst überlassen, selten länger an, als drei oder vier Monate. Der zweckmäſsigen Behandlung weicht es oft nach wenigen Tagen. Zuweilen kehrt die Krankheit nach einem Jahre in derselben Jahreszeit wieder; überhaupt sind Recidive, besonders in Gegenden wo das Uebel endemisch herrscht, gar nicht selten.

Aderlässe, Brechmittel, und darauf gegebene schweiſstreibende Abkochungen des *Lign. guajac. sassafras, Sarsaparill. Tart. emetic.* nach Scarpa in gebrochenen Dosen, so wie Laxiermittel, China, Valeriana, Blasenpflaster im Nacken und hinter den Ohren und Fuſsbäder, sind die nöthigen Medicamente, welche nach den bestehenden Anzeichen benutzt werden müssen.

Da, wo die Krankheit endemisch und epidemisch haust, scheinen die Dämpfe von gekochten Ochsenlebern, durch welche sich im Jahre 1787 zu Strasburg eine groſse Anzahl Soldaten sicher und schnell von

ihrer Nachtblindheit befreiten, vorzüglich nützlich und heilsam zu sein. Meifsner*) berichtet, dafs ein grofser Theil der Bewohner Podoliens während der Fastenzeit an *Hemeralopie* laborirt, die sich indessen sicher verliehrt, wenn sie die Leber eines Hahnes oder Schweines geniefsen.

Auch Dämpfe von Bernstein, starkem Kaffee, Storax, Masticatoria von Angelica- und Bertramswurzel, hat man empirisch gebraucht.

Das Mückensehen, *Myïodeopsia*, [von μυϊώδης, fliegenähnlich, und ωψ, das Gesicht.] *Visus muscarum*, *Mouches volantes*. — Das Mückensehen kommt nicht blos als Mitsymptom einer angehenden Amaurose vor, sondern tritt auch für sich allein, ohne wichtigere Bedeutung zu haben, auf und besteht in einem vor den Augen Schweben von schwärzlichen, graulichen, halbdurchscheinenden Punkten, Ringelchen, Streifen und Flocken, welches zunimmt, wenn man in lichte Gegenden, auf weifse Stellen schaut, z. B. auf weifses Papier, oder wenn man eben an sein Uebel denkt, welches hingegen abnimmt und oft völlig verschwindet, wenn man von Dämmerung umgeben ist, oder nicht Zeit hat, sich sein Uebel zu vergegenwärtigen. Die Ansicht der Augen läfst übrigens nichts Unregelmäfsiges erkennen. Gewöhnlich sind zwei oder drei jener fliegenden Figuren vor allen andern sichtbar. Manchmal giebt es aufser diesen hervorstechenden, noch eine zahllose Menge daneben, welche oft weit schwerer zu erkennen sind. Einige Personen sehen nur eine einzige dergleichen Figur. In der Regel leiden beide Augen zugleich an dem Uebel.

Worin dieser Fehler eigentlich seinen Grund hat, worin das Wesen desselben besteht, wissen wir Aerzte (wenn wir aufrichtig sein wollen) noch nicht mit absoluter Gewifsheit anzugeben. Viele sehen ihn als ein peculiaires Leiden der Netzhaut an; andere glau-

*) Bemerkungen aus dem Taschenbuche eines Arztes u. s. w. Halle, 1819.

ben, es seien jene Punkte Blutkügelchen, welche in oder vor der Netzhaut circuliren und von dieser empfunden würden; noch andere endlich meinen, es seien trübe Körperchen, welche sich in dem Glaskörper, in der Krystalllinse, im *humore Morgagniano* oder in der wässrigten Feuchtigkeit befinden sollen.

Deutsche, Engländer, Italiener und Franzosen haben, vorzüglich in den neuern Zeiten, Manches darüber gesagt, und der Leibaugenarzt des jetzigen Königs von Frankreich, Herr Demours *) hat sich sogar die Mühe genommen, die mannichfaltigen Gestaltungen jener vor den Augen herumfliegenden Flecken u. s. w. treffend zu zeichnen.

Die vorzüglichste Ursache, aus welcher diese Erscheinung hervorgeht, ist Miſsbrauch des Gesichts und Blutandrang nach den Sehwerkzeugen. In heftigen Anstrengungen des Gesichts kann ein Mückensehen ganz allein seinen Grund haben, ohne daſs andere Zeichen des Ergriffenseins der Sehkraft damit vergesellschaftet zu sein brauchen. Es entsteht in solchen Fällen sehr langsam und wird meistens zuerst bei heller Witterung im Freien, z. B. bei einem Spaziergange entdeckt.

Das scharfe Sehen leidet bei dieser Erscheinung, wenn sie allein zugegen ist, gar nicht, und es ergiebt sich überhaupt aus den Untersuchungen und Beobachtungen der Aerzte, daſs man jene Flocken, Ringelchen, und Punkte vor seinen Augen sehen kann, ohne je eine Vernichtung der Sehkraft befürchten zu dürfen. Zwar giebt es mehrere Arten von Blindheit, bei deren Entstehung Mückensehen als Symptom sich zeigt; allein in diesen Fällen kann unser Uebel nur als Nebenzeichen gelten, denn andere, viel wichtigere Zeichen lassen dem Augenarzte nur das schwerere Uebel im Hintergrunde erkennen.

*) a. a. O.

Die Heilung des Mückensehens ist weit schwieriger als man glauben sollte. Der Grund davon mag besonders darin liegen, dafs es bei derselben mehr auf Anordnung einer fehlerfreien Augendiät, als auf den Gebrauch von Medicamenten ankommt; erstere aber in den wenigsten Fällen gehörig befolgt wird. Schonung der Sehkraft, besonders bei künstlichem Lichte, ist vor allen Dingen nöthig. Dabei ist der Genufs der freien Luft, der freien weiten Aussicht und der recht häufigen Körperbewegung und Zerstreuung, vorzüglich durch Reisen, sehr heilsam. Zugleich kann man sich des Tages mehrere Male, der Umschläge von sehr kaltem Wasser, mittelst 6fach zusammengelegter leinener Compressen bedienen. Bei Congestionen des Blutes nach den Augen, leisten Aderlässe, öftere Fufsbäder mit Salz und Asche oder Senf, und der anhaltende Gebrauch des Bitterwassers, oder einer Auflösung der *Magnesia sulphurica* in Wasser, so dafs täglich 2 bis 3 Sedes erfolgen, vortreffliche Dienste. Ist das Mückensehen schon eingewurzelt, jahrelang schon vorhanden und kann sich der Leidende, hinsichtlich der Gesichtsarbeiten nicht gehörig schonen, dann werden die *Mouches volantes* auch schwerlich weichen.

Dasjenige Mückensehen, welches nach erschöpfenden Nervenfiebern und ähnlichen Krankheiten manchmal zurückbleibt, verschwindet bei zweckmäfsiger Diät ohne andere Mittel und in demselben Verhältnifs, in welchem die Kräfte des Patienten zurückkehren.

Der Blutschwamm der Netzhaut, *Fungus haematodes Retinae*.

Diese fürchterliche, in neuern Zeiten erst bekannt gewordene, Krankheit der *Retina* kommt vorzüglich bei Kindern unter 12 Jahren vor, und unterscheidet sich schon dadurch vom Krebse des Auges, (der vorzüglich im höhern Alter vorkommt) als welcher sie früher wahrscheinlich immer betrachtet worden ist; *) daher

*) Man könnte zwar die Krankheit unter *Carcinoma Bulbi* und mit demselben Rechte vielleicht auch bei der letz-

es sich auch erklären läſst, warum ein Drittheil der im *Hôtel Dieu* zu Paris am Augenkrebse Operirten, nur Kinder waren, welche das zwölfte Jahr noch nicht erreicht hatten.

Das Leiden, welches in einer schwammigten Ausartung der Markhaut besteht, macht folgenden Verlauf: Unter Lichtscheu bildet sich eine amaurotische Amblyopie, mit völliger Erweiterung und Starrheit der Pupille aus, welche bald in eine vollkommne Amaurose übergeht. Dabei bemerkt der Arzt im Hintergrunde des Auges, in der Gegend der *Retina*, etwas, welches mit einer concaven Silberplatte, oder mit polirtem Eisen Aehnlichkeit hat. Späterhin verändert sich dieses metallne Ansehn in einen gelblichen oder grünlichen unregelmäſsigen Flecken, welcher einer kleinen Ansammlung gerinnbarer Lymphe, die sich in den Grund des Auges ergossen zu haben scheint, ähnlich ist. Diejenigen, welche mit der Krankheit unbekannt sind, glauben jetzt auch wohl eine partielle Verdunkelung der Glasfeuchtigkeit zu erkennen. Die Blutgefäſse der *Conjunctiva* füllen sich während dieser Zeit, unter beständigem Schmerz im Auge, an. Die kleine gelbliche oder grünliche Masse, die mit Blutgefäſsen von der *Arteria centralis* versehen ist, wächst nach und nach, und dehnt sich weiter nach der *Iris* zu aus, giebt sich jetzt deutlich als eine gelbe schwammigte Substanz zu erkennen, und tritt endlich unter zunehmenden, vorzüglich in der Stirn und im Nacken haftenden Schmerzen, die besonders zur Nachtzeit erscheinen, — in die vordere Augenkammer, welche jetzt, und auch schon früher, durch eine gelbliche Flüssigkeit getrübt erscheint; zugleich fängt der *Bulbus* an

ten Art der vierten Gattung der Amaurose abhandeln, indeſs da sich das Leiden von diesen beiden Uebeln, --- und wenn auch nur als Modification --- unterscheidet, so halte ich für rathsam, die Krankheit als ein besonderes Uebel der *Retina* aufzuführen. Ob jedoch der Nahme *Fungus haematodes*, welchen William Hey (*Medical obs. and inquiries, Vol. III*) zuerst in die chirurgische Sprache einführte, hier am rechten Orte stehe, wage ich nicht zu bestimmen.

höckerig zu werden, und die Farbe der *Sclerotica* verändert sich und fällt ins Dunkelblaue, Livide. Zuweilen wird um diese Zeit der *Bulbus* wassersüchtig. Endlich ist die aus der Tiefe des Augapfels wachsende Masse, bis zur *Cornea* gedrungen, letztere trübt sich, wird durch den Druck jener Substanz dünner, fängt an zu eitern, und läſst so den lappenförmigen Schwamm, unter den heftigsten Schmerzen, nach auſsen hervortreten. Der auſser dem Auge erschienene Schwamm nimmt nun eine röthliche, mit gelben oder schwarzen Flecken versehene Farbe an, behält aber immer eine weiche, sehr lockere, gehirnartige Consistenz, die ihm gleich Anfangs eigen war, und ergieſst bei der leisesten Berührung eine Menge Blut, nebst einer, dem Fleischwasser ähnlichen, stinkenden Jauche. Nachdem sich der *Fungus* ganz ausgebildet, zeigen sich nun auch Symptome von Aufsaugung der Jauche; die lymphatischen Drüsen in der Gegend der *Parotis*, unter der untern Kinnlade und am Halse, schwellen an, und so geht der Kranke ohne Rettung seinem Tode entgegen. *)

Diese schreckliche Krankheit geht, — wie Sectionen bei Augen, wo erst jener gelbliche Fleck bemerkt wurde, lehren, — immer von der *Retina* aus, und zwar vorzüglich von derjenigen Stelle derselben, wo der *Nervus opticus* in den *Bulbus* tritt. **) Die *Chorioidea* fand man hierbei nicht bedeutend, und die *Sclerotica* noch weniger degenerirt. Bei weiter vorgeschrittener Krankheit war auch der Sehnerve destruirt und selbst die Basis des Gehirns und sogar die *Meningen* zeigten krankhafte Veränderungen. Uebrigens entsteht die Krankheit oft nach einem Schlage auf das Sehorgan und ergreift meistens nur ein Auge.

Die Exstirpation des *Bulbus*, durch welche man bis jetzt gesucht hat die Krankheit zu beseitigen, hatte selbst dann einen unglücklichen Erfolg, wenn sie in der Periode der Krankheit gemacht wurde, wo der

*) Siehe Taf. III. Eig 4.

**) Taf. III. Fig. 5.

gelbliche Fleck im Hintergrunde des Auges eben erst erschienen war; die Operation beschleunigt vielmehr den Untergang des Kranken, denn bald (in wenigen Monaten) nach derselben, erscheint im Grunde der *Orbita* die fungöse, weiche, bösartige Excrescenz wieder, die Kräfte des Kranken nehmen ab, und nach hinzugekommenem schleichenden Fieber, endet der Tod das Leiden unter convulsivischen Bewegungen und Empfindungslosigkeit. Indefs vermuthet Wardrop *) dafs die Operation vielleicht noch etwas helfen könne, wenn die Krankheit in ihrem ersten Entstehen erkannt würde, wo also nur allein erst die Markhaut afficirt wäre. Was innere Mittel thun, wissen wir bis jetzt nicht.

C. Von den Krankheiten, welche durchsichtige und undurchsichtige Gebilde des Auges zugleich ergreifen.

Die reine äufsere Augapfelentzündung, *Ophthalmitis externa, Ophthalmia externa.* **)

Sie kommt häufig vor und wird von den Schriftstellern, ihrem Grade und Sitze gemäfs, bald *Ophthalmia levis*, *Ophthalmia angularis*, *Taraxis*, bald *Chemosis*, *Ophthalmia sicca* u. s. w. genannt.

Symptome des ersten Zeitraumes. — Mit ungewöhnlicher Trockenheit des Auges, entwickelt sich eine in der *Sclerotica* und *Conjunctiva* verbreitete Röthe,

*) Beobachtungen über den *Fungus haematodes.* Uebers. v. Prof. Kühn. Leipz. 1817.

**) Mit Unrecht glaubt man (Benedict, Handbuch der pract. Augenheilkunde. 1 B. Leipzig 1822. S. 305.) dafs diese Entzündung als die Urform aller *Ophthalmien* gleichsam anzusehen sei und den anderen Entzündungsformen des Augapfels vorausgehe; die Entzündung der Iris, der Linse, der Netzhaut etc. aber, kann rein local sein, ohne dafs eine derselben die Erscheinungen an sich trägt, welche die *Ophthalmia externa* charakterisiren.

die jedoch anfangs in ersterer Haut gröſser als in der *Conjunctiva* ist. Die Bewegung des Auges und der Augenlieder ist schmerzhaft, und die *Cornea* verliert vieles von ihrer Klarheit, obgleich sie noch nicht trüb zu nennen ist. Nach und nach verbreitet sich der Schmerz immer mehr und mehr und selbst bis in den Kopf, die Trockenheit nimmt zu, die scharlachrothe Bindehaut bedeckt die *Sclerotica* gleich einem Tuche und bildet rings um die jetzt immer trüber und röthlich grau werdende *Cornea*, eine rothe Wulst. *) Die *Iris* und Pupille können jener Trübheit wegen nicht mehr gesehen werden, und das Gesicht ist eben darum sehr schwach, der Augapfel unbeweglich, und ein entzündliches Fieber dabei zugegen. Die Entzündung erreicht indeſs diesen hohen Grad bei weitem nicht immer.

Symptome des zweiten Zeitraumes. — Nun wird die Geschwulst der *Conjunctiva* immer gröſser und dunkelroth, die Hornhaut wird weiſs, dann gelblich und bildet endlich einen wahren Eiterstock. Nachdem nun die Eiterung verlaufen, bleibt ein unbeweglicher, weiſslicher, mit Stricturen versehener, zusammengeschrumpfter Augapfel zurück, der aus dieser sogenannten *Phthisis* oder *Consumptio purulenta Bulbi* hervorgegangen und sorgfältig von der Atrophie des Auges zu unterscheiden ist. War die Entzündung im ersten Zeitraume sehr gering, *Taraxis*, so entsteht höchstens an dem Orte, wo die Schädlichkeit einwirkte, eine sehr beschränkte oberflächliche Eiterung.

Aetiologie. — Körper, welche zwischen das Auge und die Augenlieder kommen und oberflächliche Verletzungen des Auges, sind meistens Schuld an dieser Entzündung. Ein sehr heftiger Grad der Krankheit entsteht, wenn die *Conjunctiva* des Auges durch den Stachel der Biene oder Wespe verletzt worden war und dieser stecken geblieben ist; dann geht zuweilen eine solche heftige Entzündung, *Chemosis*, in eine sehr gefahrvolle allgemeine *Ophthalmitis* über.

*) Siehe Taf. III. Fig. 6.

Die Voraussage ist im ersten Zeitraume, bei geringem Grade der Krankheit sehr günstig; denn hier kann die Entzündung ohne alle Folgen zertheilt werden. Dasselbe kann, bei übrigens günstigen Umständen, auch bei einer *Chemosis* möglich sein. Wenn aber der Kranke ein Kind, sehr empfindlich und der Arzt zu ſpät hinzugerufen ist; so geht die Krankheit unaufhaltsam in das zweite Stadium über, wo dann natürlich die Prognose sehr bedenklich werden muſs.

Im zweiten Zeitraume ist die Vorhersage ungünstiger; denn war der Entzündungsgrad auch geringe, wird aber die daraus entstandene Eiterung schlecht behandelt, so bleibt leicht eine weiſse undurchsichtige Narbe der Hornhaut, oder wohl gar eine Durchlöcherung derselben und eine dadurch hervorgebrachte *Fistula Corneae*, oder Vorfall der *Iris*, *Synechia anterior*, oder eine Pupillenverwachsung zurück. War aber im ersten Zeitraume eine *Chemosis* vorhanden, so ist die Prognose äuſserst bedenklich; denn wenn sich schon ein Eiterstock in der *Cornea* gebildet hat, so ist das Gesicht, und zum Theil die Form des Auges, auf immer verloren. Zeigen sich rings um die *Cornea* zugleich Eiterpunkte, so kann der Arzt oft nicht einmal die, zur Einsetzung eines täuschenden künstlichen Auges nöthige Form retten. Es gelingt dem Arzte überhaupt selten, das Gesicht und die Form des Auges ganz zu erhalten, wenn die *Chemosis* schon in den zweiten Zeitraum übergegangen ist.

Kur im ersten Zeitraume. — Bei einer bloſsen *Taraxis* kommt man meistens mit einem örtlichen antiphlogistischen Verfahren, bei Entziehung aller Reitze des Auges u. s. w. aus. Bei einer *Chemosis* hingegen muſs der ganze antiphlogistische Heilapparat angewandt werden; vorzüglich leisten nach gemachten allgemeinen und örtlichen Aderlässen tiefe Scarificationen der geschwollenen *Conjunctiva* sehr viel.

Die Kur im zweiten Zeitraume ist, bei aus *Taraxis* entstandener Eiterung nur topisch; war aber schon *Chemosis* zugegen, so muſs die Eiterung örtlich und allgemein behandelt werden. Im ersten Falle ist trockne

Wärme und eine Auflösung des *Lap. divin.* am besten. Im zweiten Falle gebraucht man eben diese Solution mit Bleyextract vermischt, und bestreicht die eiternden Stellen mit *Laud. liquid. S.*, in dringenden Fällen mit *Bals. vitae Hoffm.* vermischt. Innerlich verordnet man *China* mit *Naphthen,* oder ähnliche tonische und flüchtige Mittel, und läſst eine kräftige Diät beobachten. Die rings um die Hornhaut sich zeigenden Eiterpunkte müssen mit der Lanzette geöffnet werden, damit sich die Eiterung nicht noch weiter verbreite.

Die reine innere, von der Netzhaut ausgehende Augapfelentzündung, *Ophthalmitis interna.* *)

Zeichen des ersten Zeitraumes. — Ein drückender, spannender, stumpfer, mit jedem Augenblicke empfindlicher werdender Schmerz des ganzen Auges, der sich schnell über die Augenbraunen bis in den Scheitel fortpflanzt, ein Feuerfunkensehen, eine Abnahme des Sehvermögens, gleichförmige Verengerung der Pupille und ein Unreinwerden der letztern, sind die ersten Symptome dieser gefahrvollen Entzündung. Nachdem das Sehvermögen völlig aufgehoben, schlieſst sich die Pupille gänzlich. **) Unter fortwährender Entwickelung von einem lästigen Flammensehen, wird die Regenbogenhaut, wenn sie grau oder blau war, in eine grünliche, wenn sie aber braun oder schwarz war, in eine röthliche verwandelt, schwillt dabei auf, drängt sich gegen die Hornhaut hin vor, und verkleinert demnach die vordere Augenkammer beträchtlich. Im gleichen Grade mit jener Aufschwellung der *Iris*, und unter fürchterlichen Kopfschmerzen, röthet sich auch die *Sclerotica* und *Conjunctiva*, die *Cornea* verliert ihren Glanz und ein entzündliches Fieber entwickelt sich.

*) Die beschränkte Netzhautentzündung ist unter dieser Aufschrift am gehörigen Orte schon abgehandelt worden.

**) Siehe Taf. III. Fig. 7.

Zeichen des zweiten Zeitraumes. — Während eines ungleichen, klopfenden, mit Schwere- und Kältegefühl verbundenen Schmerzes im Auge, röthet sich die Bindehaut des Augapfels immer mehr, und unter beständigem Frösteln zeigt sich plötzlich Eiter auf dem Boden der vordern Augenkammer, *Hypopium*, welcher bei Bewegungen des Kopfes seine Lage verändert. Wenn sich dieser Eiter immer mehr anhäuft, und der Kranke dabei vernachläſsigt wird; so wölbt sich die *Cornea*, wird konisch und berstet endlich unter unerträglichen Schmerzen, die allmählig aufhören, nachdem der *Bulbus* zusammengesunken ist. Hat sich die Pupille am Ende des ersten Zeitraumes nicht völlig geschlossen, so schieſsen in derselben jetzt lymphatische Filamente an, die man mittelst einer Lupe in Gestalt eines Netzes erblickt, in welchem letztern in der Folge noch unaufgesogene Eiterklümpchen sitzen bleiben, die Pupille zuweilen wie mit einem Pfropf verschlieſsen , und das darstellen, was bei der Pupillenverwachsung unter dem Namen *Cataracta spuria purulenta* aufgeführt wurde.

Der Causalmomente giebt es wenige, weswegen die Entzündung auch sehr selten vorkommt. Einer der wichtigsten ist andauernde Anstrengung des Sehvermögens bei der Betrachtung sehr kleiner, vorzüglich glänzender Gegenstände.

Die Voraussage im ersten Zeitraume bleibt noch günstig, so lange die Pupille noch nicht völlig verkleinert und das Sehvermögen noch nicht sehr beschränkt ist; sehr ungünstig ist sie hingegen, wenn das Sehvermögen erloschen zu sein scheint. Hat sich die Pupille ganz geschlossen, so bleibt der Kranke für immer blind. Wird die Krankheit im jetzigen Zeitraume verkannt und vernachläſsigt, oder falsch behandelt, dann geht sie in eine sehr gefahrvolle allgemeine *Ophthalmitis* über.

Die Prognose im zweiten Zeitraume ist in Hinsicht der Sehkraft immer sehr schlecht, und letztere unwiederbringlich; nur die Form des Auges kann man oft retten. Ist aber die Entzündung schon in allge-

meine *Ophthalmitis* übergegangen, so kann auch diese nicht erhalten werden, sondern es wird dann meistens eine scheufsliche Verbildung des Augapfels zurückbleiben.

Die Behandlung stimmt im ersten Stadio ganz mit derjenigen desselben Zeitraumes der weiter hinten vorgetragenen allgemeinen *Ophthalmitis* überein, nur können hier Scarificationen der Bindehaut nicht Statt finden.

Auch im zweiten Stadio gleicht das Verfahren demjenigen des zweiten Zeitraumes der allgemeinen *Ophthalmitis*, indefs giebt es auch hier noch etwas zu bemerken. Warme Breiumschläge dürfen hier nur bei einer sehr sorgfältigen Pflege angewendet werden. Wenn sich Eiter in der vordern Augenkammer zeigt, so ist dieser am besten durch Aufsaugung wegzuschaffen: Man entferne deswegen jetzt alle Breiumschläge, wende trockne Wärme an, lege *Epispastica* bald hinter das Ohr, bald an die Schläfe, streiche täglich drei bis vier Mal mittelst eines Miniaturpinsels *Laudanum liquid. S.* in das Auge und öffne dasselbe nur dann mit der Lanzette, wenn es zu bersten droht. Oeffnet man das Auge hier früher, so hat man es sich selbst zuzuschreiben, wenn nicht einmal so viel von der Form desselben gerettet wird, dafs ein künstliches Auge gut eingelegt werden kann. War eine Oeffnung des Auges mit der Lanzette nöthig, so befördert das, schon von Janin empfohlene, warme Malvendecoct, welches man eintröpfelt, das leichtere Herausfliefsen des dikkern Eiters sehr.

Das Hornhautstaphylom, *Staphyloma Corneae*.
[v. σταφυλη, Weinbeere.]

Wenn nach einer Entzündung die *Cornea* ihre Durchsichtigkeit verliert, wenn sie nach innen und aufsen aufschwillt, wenn die *Iris* durch die Entzündung ebenfalls angeschwollen und nach vorn gedrängt ist, wenn beide entzündete Häute mit einander ver-

wachsen sind, und wenn endlich die Entzündung die Secretion der wässrigten Feuchtigkeit — welche vorzüglich in der hintern Augenkammer vor sich geht, — nicht aufgehoben hat; so entsteht die Krankheit, von welcher hier gehandelt werden soll. *) Sobald nun die Verwachsung der *Iris* mit der *Cornea* allgemein ist, so hat man ein Totalstaphylom, beschränkt sich aber die Verwachsung beider Häute nur auf eine bedeutende Stelle der vorragenden Hornhaut, so nennt man dies ein partielles Hornhautstaphylom. Die Totalstaphylome sind in Hinsicht der Form wieder verschieden; denn hatte die Entzündung blos die vordere Augenkammer aufgehoben, und findet die Verwachsung der vordern Fläche der *Iris* mit der innern Fläche der *Cornea* allgemein statt, so wird ein Totalstaphylom der *Cornea* zu Stande kommen, welches eine sphärische Form erhält, *Staphyloma Corneae totale sphaericum*, weil die ungestört abgesonderte wässrigte Feuchtigkeit die staphylomatöse Hornhaut gleichmäfsig ausdehnt. **) Da nun zugleich auch die Resorption dieser Feuchtigkeit (die vorzüglich in der vordern Augenkammer vor sich geht) sehr gehemmt ist, weil eine vordere Augenkammer hier nicht mehr existirt; so kommt es zuweilen, dafs sich das sphärische Staphylom immer mehr ausdehnt und endlich wohl gar berstet, *Rhexis Oculi*, worauf dann die staphylomatöse Verbildung zwar auf einige Tage verschwindet, sich aber bald wieder in der alten Form und in dem vorigen Umfange erhebt. Wiederholt sich dieser Zufall öfters, dann wird das Staphylom leicht bösartig und fordert eilig die Operation. War aber nicht blos die *Iris* mit der *Cornea*, sondern auch die *Uvea* mit der Linsenkapsel völlig verwachsen, ist also nicht nur die vordere Augenkammer, sondern in Folge der heftigern Entzündung auch die hintere vernichtet; so entsteht ein kegelförmiges Totalstaphy-

*) Siehe J. Beer's Ansicht der staphylomatösen Metamorphosen u. s. w. Auch dessen Leitfaden.

**) Taf. III. Fig. 8.

lom, *Staphyloma Corneae totale conicum*, welches niemals eine so bedeutende Gröfse erreichen kann, wie das kugelförmige zuweilen erhält, weil die Secretion der wässrigten Feuchtigkeit in der hintern Augenkammer mehr oder weniger aufgehoben ist.

Uebrigens ist die staphylomatöse Hornhaut weicher und dicker, wenn die Verbildung erst vor kurzem und bei Kindern entstand, hingegen härter und weniger dick, wenn das Uebel veraltet ist und bei ältern Menschen erst auftritt. Die Farbe eines *Staphyloms* ist bald weifs, weifslichtgrau, bläulichtgrau oder röthlich. Partielle Hornhautstaphylome kommen gewöhnlich an dem untern Theile der Hornhaut vor. (Taf. III. Fig. 9. *)

Die Ursachen dieser Krankheit sind vorzüglich variolöse, auch morbillöse Ophthalmien, scrofulöse Ophthalmoblennorrhöen, Augenentzündungen der Neugebornen, Verwundungen des Auges u. s. w.

Die Vorhersage ist verschieden; denn wenn bei einem partiellen Hornhautstaphylom das Sehvermögen noch vorhanden ist, so kann man das Staphylom zwar heilen und das vorhandene Sehvermögen erhalten, aber letzteres nicht vermehren. Hat das partielle Staphylom das Sehvermögen gänzlich vernichtet, so kann man die vorragende Verbildung (wenn keine Varicositäten am Auge zu bemerken sind) zwar beseitigen, allein das Sehvermögen kehrt nie wieder. Ist aber das Auge bedeutend varicös; so würde man durch Anwendung der sonst heilenden ätzenden Mittel, dasselbe völlig vernichten. Bei Totalstaphylomen kann nicht nur nicht der ge-

*) Wenn man unter dem Namen *Staphylom* nur eine Ausdehnung und Verdünnung einer Augenhaut versteht, wie man wohl zu thun pflegte; so findet man auch *Staphylome* der *Sclerotica*, z. B. bei Varicositäten der *Chorioidea*, welche die *Sclerotica* hervordrängen. Scarpa fand solche *Staphylome* nie an der vordern Hälfte des Augapfels, wohl aber in zwei gewifs seltenen Fällen an der hintern Hälfte des *Bulbus*, nahe an der äufsern Seite der Stelle, wo der Sehnerve durch die *Sclerotica* in den Augapfel dringt. S. a. a. O. Vol. II. pag. 146, u. s. w.

ringste Grad des Sehvermögens wieder hergestellt werden, sondern oft, wenn beträchtliche Cirsophthalmie damit verbunden ist, steht sogar das Leben des Patienten in Gefahr, indem bei so bewandten Umständen unbedeutende Quetschungen, nicht selten furchtbare Exophthalmien u. s. w. entstehen machen; weswegen denn auch jedes groſse Totalstaphylom so geschwind als möglich durch die Operation weggeschafft werden muſs. Bei einem kugelförmigen Totalstaphylom ist die Prognose indeſs im Allgemeinen günstiger als bei einem kegelförmigen. — Jedes Staphylom kann bald auf einem Auge allein, bald auf beiden zugleich vorkommen. *) Uebrigens ist der Fortgang der Staphylome verschieden: bald wachsen sie plötzlich bis zu einem gewissen Umfang und bleiben dann stehen, bald wachsen sie stufenweise gröſser, bis sie bersten; und öfters arten sie in eine sich vergröſsernde Fleischmasse aus, und erfordern die Ausrottung des ganzen Auges.

Um nun ein *Staphyloma Corneae partiale* zu beseitigen, hat man früher örtlich adstringirende Mittel gebraucht; ebenso rühmte man die rauchende Salpetersäure, die Schwefelsäure, den *Lapis infernalis* und empfahl gleichsam als spezifisches Mittel das *Butyrum Antimonii.* Letzteres hat auch Boer mit vollem Rechte angepriesen. Wenn demnach das miſsgeformte Auge nicht gar zu empfindlich ist und Varicositäten an demselben nicht zu bemerken sind; so berühre man mittelst eines feinen, sehr wenig in Spieſsglanzbutter getauchten Haarpinsels, die Spitze des partiellen Staphyloms, und erhalte die befestigten Augenlieder so lange offen, bis sich auf dem Staphylom eine kleine weiſse Brandkruste bildet, über die man dann sogleich mit einem gröſsern, in Wasser oder Milch getauchten Miniaturpinsel weg-

*) Wardrop, (a. a. O. p. 99.) beobachtete eine sehr merkwürdige Sympathie zwischen beiden Augen; denn indem ein Auge durch einen Stich verwundet und staphylomatös wurde, nahm auch das andere unverletzte Auge an derselben Metamorphose Theil.

wischt, damit nichts von dem Aetzmittel irgendwo sich verstecken und böse Zufälle verursachen kann. Die Wiederanwendung dieses Mittels findet nicht früher Statt, als bis die dadurch erregte Entzündung völlig verschwunden und die Brandkruste abgefallen ist. Scharfe Augensalben und überhaupt Mittel, welche sich weit über das Auge verbreiten, müssen durchaus vermieden werden.

Eben erst entstandene, noch weiche Staphylome, kann man durch das Baden des kranken Auges in eiskaltem Wasser zuweilen beseitigen oder verkleinern.

Ein *Staphyloma Corneae totale* kann nur durch die Operation weggebracht werden und da verdient wieder die Beer'sche Methode allen vorgezogen zu werden; denn Beer sah nach derselben die schönsten Erfolge, nämlich Aufhebung der Entstellung, Aufhören des Schmerzes, so wie aller übrigen Zufälle und mögliche Anlegung eines künstlichen Auges. Um diese Operation zu machen, sticht man ein Beersches, ungewöhnlich breites Staarmesser (Tab. V. Fig. 6.) am äufsern Augenwinkel an der Grundfläche der staphylomatösen Hornhaut, wie bei der Staarextraction, ein, man führt es im innern Augenwinkel an der genau entgegengesetzten Stelle ebenso wieder heraus, und vollendet den Lappenschnitt blos durch das Fortschieben des Messers in horizontaler Richtung, wie bei der Staarausziehung gelehrt worden ist. Der Gehülfe, welcher das obere Augenlied blos mit dem Zeige- oder Mittelfinger, oder wenn das Staphylom sehr klein und der Kranke sehr unruhig ist, mit dem Richterschen Silberdrahthaken während diesem Acte in die Höhe gehoben hält, darf den Augendeckel nach Vollendung des ersten Schnittes nicht herabfallen lassen, sondern der Operateur ergreift unverzüglich mit einer Pincette den Lappen des Staphyloms, und schneidet denselben mit einer Davielschen Scheere durch einen Schnitt vollends ab, jedoch ohne den *Bulbus* zu drücken, um dadurch nicht Veranlassung zum Verluste der Linse und des Glaskörpers zu geben. Jetzt läfst der Gehülfe das obere Augenlied niederfallen, welches dann nicht

eher geöffnet werden darf, als bis die Heilung zu Stande gekommen ist. Bei der Operation der conischen Staphylome kann die Linse und der Glaskörper niemals erhalten werden, weil der Schnitt hier hinter der Linse geschieht; auch muſs man hier gleich Anfangs das Staphylom mit einem Haken fassen und dann die Operation, wie beschrieben wurde, fortsetzen.

Der Verband nach dem Abschneiden des Staphyloms ist einfach und geschieht, wie nach einer Staaroperation, durch einen Streifen englischen Heftpflasters, über welchen eine Compresse aufgelegt wird, die aber nicht fest auf's Auge gebunden werden darf; überhaupt muſs aller Druck auf das Sehorgan, so wie jede Gelegenheit zu einem *Blepharospasmus*, vermieden werden, weil sonst leicht die Linse und der Glaskörper aus dem Auge dringt, weswegen auch nach der Operation einige Zeit hindurch eine horizontale Lage des Kranken zu empfehlen ist.

Nach völliger Heilung kann man endlich ein künstliches Auge einsetzen, welches vorzüglich dann sehr täuschend eingebracht werden kann, wenn die Linse und der Glaskörper erhalten worden sind. — Ist das Auge (vorzüglich bei conischen Staphylomen) sehr varicös, so entstehen oft 2 bis 6 Stunden nach der Operation furchtbare Blutungen und Blutgeschwülste, wodurch die *Chorioidea* und *Retina* vorgedrängt werden; nachdem man jedoch diese beide Häute abgeschnitten hat, hört die Blutung schnell auf, allein eine nachfolgende, zur Einlegung eines künstlichen Auges recht geschickte Form des *Bulbus* kann dann nicht erhalten werden.

Der Vorfall der Regenbogenhaut, das Regenbogenhautstaphylom, *Prolapsus*, *Ptosis Iridis*, *Staphyloma Iridis*.

Wenn die *Iris* sich in irgend eine Oeffnung der *Cornea* legt oder klemmt, und in derselben äuſserlich

sichtbar wird, so hat man die erst entstandene Krankheitsform, welche hier abgehandelt werden soll. Solche Einklemmungen der Regenbogenhaut verursachen ganz anfänglich das schmerzhafte Gefühl, als stäcke ein Dorn im Auge, welches Gefühl sich nach und nach in einen Druck verwandelt und endlich den ganzen Augapfel umfaſst. Nachdem nun ein Ausfluſs brennender Thränen und Lichtscheu entstanden, stellt sich ein entzündlicher Zustand des Auges ein, wenn letzterer nicht schon ohnedies zugegen war.

Die Diagnose ist bei eben erst entstandenem Vorfall ziemlich leicht, denn man bemerkt nicht nur einen schmerzenden Punkt auf der *Cornea*, welcher die Farbe der Regenbogenhaut hat, sondern man wird auch eine, aus ihrem Centro nach dem vorliegenden Regenbogenhautstück hin verzogene und verengerte Pupille gewahr. Späterhin aber, wenn die vorgefallene *Iris* mit der *Cornea* fest verwachsen und unempfindlich geworden ist, und wenn das vorliegende Stück Regenbogenhaut mit dem reproducirten Bindehautblättchen der *Cornea* überzogen und dadurch in der Farbe verändert erscheint, ist die Diagnose des Uebels schwerer; indeſs führt eine knotenförmige, mit einem breiten weiſsen Rande umgebene Erhabenheit in der Hornhaut, und eine mehr oder weniger verzogene oder verengerte Pupille, auch hier immer zur richtigen Erkenntniſs.

Aus leicht begreiflichen Gründen befindet sich der Vorfall der *Iris* äuſserst selten in der Mitte der Hornhaut, sondern immer mehr oder weniger seitwärts und von dieser entfernt.

Solche Vorfälle der Regenbogenhaut haben, nach ihrer verschiedenen Gröſse verschiedene Namen, denn hat das Staphylom die Gröſse und Gestalt eines Fliegenkopfes, so nennt man es *Myocephalon;* ist es aber platt gedrückt, wenig über der *Cornea* erhaben, und hat es somit Aehnlichkeit mit einem Nagelkopf, so heiſst es *Hylon, Clavus.* *) Waren aber in der Horn-

*) Taf. IV. Fig. 1.

haut mehrere Oeffnungen, durch welche die *Iris* zugleich vorgefallen ist, so bildet sich jene Krankheitsform, welche man mit dem Namen *Staphyloma racemosum* belegt hat.

Die vorzüglichsten Ursachen, aus welchen diese Krankheit hervorgeht, sind durchdringende Geschwüre der Hornhaut nach Entzündungen, und Schnittwunden dieser Haut, z. B. durch Hornhautschnitte bei Staarextractionen, bei Oeffnung eines *Hypopion* und so weiter.

Hinsichtlich der Beseitigung eines eben erst entstandenen Regenbogenhautvorfalles, ist das Nöthige theils unter den Wunden des Augapfels, theils bei der Staarextraction schon gesagt worden.

Ist der Vorfall schon veraltet, die *Iris* in und mit der *Cornea* schon fest verwachsen, und sind dabei keine bedeutenden Varicositäten am Auge zu sehen; so hebt man die dem Sehorgan unbequeme Hervorragung durch öfteres Betupfen mit *Lapis infernalis*. Sollte die vorliegende *Iris* aber durch die lange Dauer des Uebels unempfindlich geworden und mit dem reproducirten Bindehautblättchen der *Cornea* bedeckt sein; so gebrauche man die Spiefsglanzbutter auf dieselbe Weise, wie bei der Heilung des partiellen Hornhautstaphyloms vorgetragen wurde. Wenn indefs das Staphylom ganz unempfindlich und hart ist, oder wenn ein veraltetes Regenbogenhautstaphylom stielartig *) auf dem *Bulbus* sitzt; so ist das Abschneiden mit dem Messer den Aetzmitteln vorzuziehen, und befindet sich das Auge in einem varicösen Zustande, so kann und darf man nur das Messer gebrauchen. Auch bei dem glücklichsten Gelingen der Kur eines Staphyloms der *Iris* wird indefs der Kranke immer eine Verwachsung der *Iris* mit der Hornhaut und eine dadurch bedingte, mehr oder weniger verzogene und verengerte Pupille, nebst einer gröfsern oder kleinern Hornhautnarbe behalten.

*) Scarpa (a. a. O. Vol. II. pag. 18.) und a. erwähnen dergleichen Regenbogenhautstaphylome.

Die Verwachsung der vordern Fläche der *Iris* mit der Hornhaut, *Synechia anterior*, und die Anwachsung der hintern Fläche der *Iris* an die Linsenkapsel, *Synechia posterior*, [von συνεχω, ich hafte mit etwas zusammen.]

Dieses Uebel wird allemal als Folge einer vorhergegangenen Entzündung beobachtet, während welcher, bei der *Synechia posterior*, die Linsenkapsel mit der *Iris*, bei der *Synechia anterior* aber, die *Iris* mit der *Cornea*, sich berührt haben.

Aus der Entstehungsart der Krankheit läſst sich schon muthmaſsen, daſs die verursachende Entzündung nicht selten zugleich andere Augenfehler hinterlassen könne, und diese findet man auch wirklich; denn bei der *Synechia posterior* bemerkt man oft eine *Cataracta lenticularis* oder eine *Cataracta capsularis*, bei der *Synechia anterior* aber hat man immer Gelegenheit, zum Theil bedeutende Narben und Flecken der Hornhaut zu beobachten, welche die Erkenntniſs mancher vordern Synechie gar sehr erschweren. Bei beiden Arten der Synechie finden sich übrigens zuweilen verschlossene oder verengerte, zuweilen aber erweiterte Pupillen, manchmal auch Amaurose und dergl.

Die Synechie überhaupt kann nun entweder total oder nur partiell sein. Totale vordere Synechien bemerkt man bei Totalstaphylomen der Hornhaut. Partielle vordere Synechien finden sich bei partiellen Hornhautstaphylomen und bei Staphylomen der *Iris*. Auſserdem giebt es nun auch partielle vordere Synechien, welche weder mit der einen, noch mit der andern der ebengenannten Augenkrankheiten vereinigt vorkommen, und von diesen, meistens sehr beschränkten, Verwachsungen der Regenbogenhaut mit der Hornhaut, soll hier zuerst die Rede sein.

Diese Art Verwachsungen entstehen fast immer in Folge von durchdringenden Geschwüren oder Wunden der *Cornea*, weil die *Iris* sich nur bei durchlö-

cherter Hornhaut, nach Ausflufs der wässrigten Feuchtigkeit, an die *Cornea* legen, und mit dieser, an einer kleinern oder gröfsern Stelle, verwachsen kann. Das hier Gesagte gilt im Durchschnitt von allen kleinen vordern Synechien. Zuweilen indefs entstehen auch beschränkte Verwachsungen der *Iris* mit der *Cornea*, ohne Durchlöcherungen der letztern, was ich z. B. nach einer geringen entzündlichen Affection der *Iris* und *Cornea* beobachtete, wo sich die Synechie aber nur am Ciliarrande der *Iris* befand, nach gehobener Entzündung die Function des Auges nicht störte, und an der Trägheit der *Iris*, der kaum merkbar verzogenen Pupille und an einer geringen Hinneigung der Pupille nach der verwachsenen Stelle, zu erkennen war. Eben so leicht läfst sich gewöhnlich die Verwachsung der *Iris* mit einer Wundstelle der *Cornea* entdecken; denn man bemerkt eine, mehr oder weniger nach einer vernarbten Stelle der Hornhaut hin, verzogene Pupille, und blickt man von der Seite ins Auge, so wird man auch nicht selten die Vorwärtsneigung der *Iris* gewahr. In manchen Fällen ist die Diagnose des Uebels sehr shwierig, vorzüglich wenn der, bei jeder vordern Synechie gegenwärtige Hornhautflecken bedeutend grofs ist, und den verzogenen Theil der Pupille verdeckt.

Um solche vordere Synechien zu heben, hat man vorgeschlagen, mit einem Staarmesser oder mit einer lanzenförmigen Staarnadel durch die *Cornea* einzugehen, und nun recht geschickt und bei möglichster Vermeidung des zu frühzeitigen Ausflusses der wässrigten Feuchtigkeit, die Adhäsion von unten nach aufwärts zu trennen. Dies Verfahren wäre jedoch nur in dem Falle zu versuchen, wenn man durch den, nach der Operation veränderten Pupillenstand eine bedeutende Verbesserung des beschränkten Sehvermögens erwarten könnte. Vordere Synechien, welche das Sehen nicht bedeutend hindern, werden am besten unangetastet gelassen. Synechien, die einen bedeutenden Umfang haben, und schon lange dauerten, sind unheilbar.

Jetzt zur *Synechia posterior.* — Diese kann, wie schon gesagt wurde, total oder partiell sein; im erstern

Falle ist sie dann unheilbar und immer mit *Cataracta* verbunden, im zweiten aber zuweilen noch durch äuſsere und innere Medicamente zu beseitigen. Freilich darf aber eine noch heilbare Anwachsung der *Iris* an die noch undurchsichtige Linsenkapsel, nur durch einen äuſserst zarten, Spinnegewebeartigen, lymphatischen Anflug zu Stande gekommen sein.

Solche zarte Adhäsionen sind nicht immer leicht zu erkennen, indeſs findet der Arzt neben einer beständigen Gesichtsschwäche eine nicht ganz bewegliche *Iris* und winklichte, meist verengerte Pupille, welche letztere nach in das Auge gestrichenem Belladonna- oder Bilsenkrautextract noch winklichter wird, weil sich dieselbe vorzüglich an denen Stellen erweitert, an welchen die hintere Fläche der Regenbogenhaut nicht mit der Linsenkapsel in Verbindung steht. Untersucht man die künstlich erweiterte Pupille mit bewaffnetem Auge, so entdeckt man einen fadenartigen graulichten oder grauröthlichten Lymphanflug, welcher die *Iris* mit der Linsenkapsel abnorm verbindet und in welchem man zuweilen Blutgefäſschen erblickt.

Als Ursachen solcher fadenartigen, lymphatischen Ausschwitzungen in der hintern Augenkammer, sind vorzüglich syphilitische und arthritische Ophthalmien zu nennen; doch können auch reine Augapfelentzündungen u. a. hintere Synechien zurücklassen.

Bei Subjekten, deren Körperconstitution zuläſst, innerlich und äuſserlich Quecksilber zu gebrauchen, ist die Prognose günstig; indeſs wird sie noch günstiger, wenn man in dem fadenartigen Gewebe mittelst der Lupe, Blutgefäſse entdeckt, weil in diesem Falle dasselbe mit dem ganzen Organismus in organischer Verbindung steht und die Aufsaugung des innormalen Anflugs um desto sicherer und schneller zu erwarten ist. Ungünstig ist die Prognose, wenn Quecksilber nicht vertragen wird, wie dies besonders bei arthritischen Individuen der Fall ist.

Die Heilung des Uebels geht im Allgemeinen schon aus dem Gesagten hervor. Man gebrauche daher äu-

ſserlich auf das Auge eine Salbe aus Schmalz, rothem Präcipitat mit etwas *Extr. Hyoscyami;* letzteres erweitert die Pupille und zerreiſst zuweilen die schwächsten angeschossenen Fäden, wodurch der Sehstern freier und das Sehvermögen verbessert wird. Ebenso findet man das *Ungt. Hydr. cin.* welches man aber nur über die Augenbraunen einreiben läſst, nützlich. Verträgt das Auge Fettigkeiten nicht gut, so wurde eine *Solutio Hydr. mur. corr.* mit *Tinct. Thebaic.* dienlich gefunden.

Innerlich giebt man den *Mercur* nur dann gern, wenn in dem kranken Subjekte eine besondere Neigung zu Afterproductionen, oder auf Syphilis deutende Symptome wahrgenommen werden. Indeſs auch wenn diese Bedingungen fehlten, beschleunigte ich die Heilung in einigen Fällen offenbar durch innere Anwendung des *Calomel.*

Die Beseitigung der mit Cataract verbundenen hintern Synechie wurde bei der Extraction des grauen Staares abgehandelt.

D. Von den Krankheiten, welche den *Bulbus* in seiner Totalität ergreifen.

Die reine Entzündung des ganzen *Bulbus*, *Ophthalmitis*, [von οφθαλμος, Auge, mit der Endung *itis*, welche Entzündung bedeutet.]

Symptome des ersten Zeitraumes. — Heftiger, drückender, spannender Schmerz des Auges und seiner Umgebungen, und Röthe der *Sclerotica* und *Conjunctiva*, sind die ersten Zeichen dieser furchtbaren Entzündung. Die Röthe nimmt immer mehr zu, die *Conjunctiva* des Augapfels schwillt an, und bildet einen gleichförmigen, äuſserst empfindlichen und harten Wall um die *Cornea*, der bald so anläuft, daſs er endlich kaum noch das Centrum der *Cornea* erkennen läſst. Die Pupille ist dabei verengert, die *Iris* starr, und das Sehvermögen gröſstentheils oder völlig aufgehoben; zugleich helfen Photopsien den immer heftiger wer-

denden Schmerz vermehren. Die blaue oder graue Regenbogenhaut wird jetzt grünlich, die braune oder schwarze aber röthlich. Der *Bulbus* schwillt mehr an und wird unbeweglich. Die Hornhaut trübt sich und wird nach und nach undurchsichtig. Die Augenlieder entzünden sich immer mehr, und das untere stülpt sich endlich, wegen der jetzt ungeheuren Geschwulst des Augapfels, nach aufsen. Die Thränen- und Schmeersecretion ist völlig aufgehoben. Zu allen diesen gesellt sich endlich eine *Febris inflammatoria*, wobei schwächliche Personen nicht selten deliriren.

Symptome des zweiten Zeitraumes. — Die Geschwulst der Bindehaut des Augapfels nimmt nun auffallend zu, wird dunkelroth, aber weicher. Der Schmerz fängt an unstät, klopfend und bei Berührung stechend zu werden. Das obere Augenlied wird durch den sich vergröfsernden Augapfel ausgedehnt, und bekommt eine blaurothe Farbe. Der noch sichtbare Theil der *Cornea* wird schneeweifs und endlich gelblich, *) dabei stellt sich Gefühl von Schwere und Kälte in der Augengrube und im Auge selbst ein, und der spannende Schmerz nimmt immer mehr zu. Schafft man jetzt noch keine zweckmäfsige Hülfe, so berstet der *Bulbus* unter wüthenden Schmerzen und hörbarem Knall, *Rhexis*, *Rhegma oculi*, und es fliefsen Eiter und Blut mit Resten der Linse und des Glaskörpers aus. Hat man aber unglücklicher Weise die Krankheit im ersten Zeitraume für eine asthenische Entzündung gehalten und demnach durch mancherlei Mittel die Entzündung noch vermehrt, oder hat sich der Kranke während dieser Zeit den Genufs geistiger Getränke, derber Nahrungsmittel und des Tabacks nicht versagt; so beginnt meistens, unter den bekannten Erscheinungen, eine furchtbare Gangrän, die bei fortwährender Vernachlässigung in kalten Brand und in den Tod übergeht.

*) Diesen Moment bezeichnet das von Beer gemalte in Taf. IV. Fig. 2. kopirte Bild.

Die Ursachen dieser Entzündung sind vielfach, vorzüglich entsteht sie aber von dem Sonnenstich, vom Losbrennen des Schiefspulvers unmittelbar vor den Augen, vom Anschlagen einer Feuerflamme an den *Bulbus* u. dergl.

So lange im ersten Zeitraume der Entzündung das Sehvermögen noch nicht aufgehoben und der *Bulbus* noch nicht angeschwollen ist, kann man mit Recht noch Zertheilung hoffen; indefs bleibt oft eine Amblyopie zurück, welche bald kürzere, bald längere Zeit hindurch dauert. Sobald aber das Sehvermögen vollkommen aufgehoben, die Pupille beinahe geschlossen ist und der Augapfel selbst zusehends anschwillt; dann wird man höchstens noch die gute Form des Auges retten können, das Sehvermögen kommt nie wieder, und oft bleibt selbst eine vollkommne Verschliefsung der Pupille zurück.

Im zweiten Zeitraume der Krankheit kann das Sehen nicht nur nicht wieder hergestellt werden, sondern es wird, wenn der Augapfel einigermafsen angeschwollen war, auch keine Rede von Erhaltung der guten Form desselben mehr sein können. Berstet der *Bulbus*, so bleiben nicht einmal solche Reste desselben zurück, welche in der Folge die Einlegung eines künstlichen Auges möglich machen könnten. Ist schon *Gangraena bulbi* entstanden, so hat man alles anzuwenden, um diesen nicht in *Sphacelus* und in den Tod übergehen zu lassen.

Um die Heilung der Krankheit möglichst zu bewirken, verfahre man im ersten Zeitraume ganz antiphlogistisch und betrachte die Krankheit nicht etwa blos als örtliches Leiden. Daher mache man Venaesectionen, lege Blutigel um das Auge und scarificire nachher die rings um die *Cornea* aufgeschwollene *Conjunctiva* strahlenförmig. Geht der entzündliche Zustand des Auges auf Theile über, welche innerhalb der Schädelhöhle liegen, so wird es selbst nöthig, eine Jugularvene zu öffnen.

Da im zweiten Zeitraume keine Wiederherstellung des Sehvermögens möglich ist, so befördere man

die Eiterung durch erweichende Umschläge, die aber auf dem Auge nicht erkalten dürfen. Dabei gebe man Eiterung und Kräfte unterstützende Mittel, z. B. *China, Calamus aromat. Valeriana* u. s. w. mit *Naphthen* und ähnlichen Medicamenten. Zeigt sich nun irgendwo ein bedeutender Eiterpunkt, so öffne man diesen mit einer Lanzette und lasse den Eiter ausfliefsen. Auf diese Weise rettet man meistens einen solchen Rest des Augapfels, dafs nach einigen Monaten ein künstliches bewegliches Auge eingelegt werden kann. War der Augapfel dem Zerspringen nahe, und machte man auch hier dreist einen grofsen Einschnitt in denselben, und behandelte die Eiterung wie im vorigen Falle, so kann wenigstens in der Folge ein unbewegliches künstliches Auge eingelegt werden. War das Auge schon geborsten, so ist die Form desselben nicht mehr zu erhalten; hier sorge man nur durch allgemeine und örtliche, schon öfter angeführte Mittel dafür, die vielleicht schon gegenwärtige schlechte jauchigte Eiterung zu beschränken. Wenn schon *Gangraena oculi* entstanden ist, dann wird der Uebergang in kalten Brand am besten dadurch verhütet, dafs man Umschläge von warmem concentrirten Chinadecoct mit Theriak, *Bals. Peruvian.* und der Thebaischen Tinktur vermischt, macht, und innerlich einen starken Absud der Rinde mit *Naphthen* und dergleichen schon angeführten Mitteln giebt.

Die Dörrsucht, das Schwinden des Augapfels, *Atrophia,* [von *α, priv.* und τρεφω, ich nähre] *Aridura bulbi.*

Der Augapfel kann auf verschiedene Weise schwinden, das heifst, kleiner werden. Er kann sich nach einem Verlust der Glas- oder der wässrigten Feuchtigkeit verkleinern, worauf dann immer eine Zusammenrunzelung der Hornhaut, *Corrugatio corneae,* entsteht, welche verschwindet, nachdem die Oeffnung, wodurch jene Feuchtigkeiten ausflossen, geheilt und

der

Humor aqueus ersetzt ist. Ebenso kann eine Entzündung und nachherige Vereiterung des *Bulbus* an dem Kleinerwerden desselben Schuld sein, wo dann solches Schwinden *Phthisis bulbi* genannt wird. Ist aber durch den Eiterungsprocefs nur die *Cornea* verkleinert und destruirt, so nennt man dies *Phthisis corneae.* Dergleichen Vereiterungen sind schon bei ihren ursächlichen Entzündungen, z. B. der reinen Augapfelentzündung u. s. w. erwähnt worden. Alle jene Arten von Volumsverminderungen des Auges, sind aber keine Atrophien (Dörrsuchten) desselben. Unter diesem Nahmen versteht man vielmehr einen ganz eignen Zustand des Augapfels, wo in demselben die Resorption überwiegend wird, ohne dafs eine Spur von Eiterung vorhanden wäre. Bei dieser überwiegenden Resorption nimmt nicht blos der ganze Augapfel an Umfang ab, sondern auch seine einzelnen Gebilde: er zieht sich immer mehr in den Hintergrund der *Orbita* zurück, und erscheint endlich als ein kleiner weifslichter, oder vielmehr schmutzig weifsgelblichter, Klumpen, der sich endlich nicht mehr verkleinert, sondern im gleichen Zustande fortdauert, jedoch immer noch deutliche Spuren seiner ehemaligen Struktur erkennen läfst, daher man auch noch eine pupillenlose *Iris* u. s. w. zu unterscheiden im Stande ist.*)

Die Atrophie des *Bulbus* entsteht sehr oft als Folge einer arthritischen *Ophthalmitis;* selten nach allgemeinen scrofulösen Augapfelentzündungen.

Ergreift die Dörrsucht nur die Hornhaut, wie dies wohl bei durchdringenden, mit langwierigem Ausflufs der wässrigten Feuchtigkeit verbundenen Geschwüren dieser Haut, so wie bei Colobomen, Haasenaugen, Entropien, u. s. w. der Fall sein kann; so stirbt das Bindehautblättchen ab, die *Cornea* wird trocken, schmutzig, verliert endlich Durchsichtigkeit und Wölbung,

*) In der 3ten Fig. der IV. Tafel, erkennt man einen atrophischen *Bulbus*, der sich in Zukunft jedoch immer noch mehr verkleinern wird.

verkleinert sich und zeigt so jenen Krankheitszustand, den man Verschrumpfung der Hornhaut, *Atrophia corneae*, *Rutidosis*, *Rhytidosis* nennt und der von oben erwähnter *Corrugatio corneae* wohl zu unterscheiden ist.

Die Prognose der *Phthisis* und *Atrophia bulbi et corneae* ist sehr schlimm und sind die Uebel wirklich unheilbar. Indeſs läſst sich eine noch nicht ausgebildete, aus arthritischer *Ophthalmitis* hervorgegangene Atrophie des Augapfels, bei sehr zweckmäſsiger Behandlung der Gicht, zuweilen noch im Fortschreiten aufhalten.

Als palliative Hülfe dient das Einlegen eines künstlichen Auges, *Hypoblepharon*, *Oculus artificialis*, wodurch der häſslich destruirte Bulbus verdeckt wird.

Indeſs ist bei einer wirklichen Atrophie des Auges auch dieses nicht anwendbar, weil es hier von dem Kranken nicht vertragen wird und der an sich schon sehr verkleinerte Augapfel durch den beständigen Reitz, welchen das künstliche Auge verursacht, noch mehr schwindet.

Künstliche Augen können überhaupt dann nur mit bedeutendem Nutzen eingelegt werden, wenn der zurückgebliebene Augapfel nicht zu klein ist, wenn keine Schmerzen, keine Entzündung und keine Eiterung des Auges mehr zugegen, vielmehr alles dieses längst vorübergegangen ist. Besonders müssen Suppurationen des Augapfels wenigstens seit drei Monaten völlig abgelaufen sein, bevor man an Einsetzung eines künstlichen Auges denken kann, und sehr richtig bemerken viele Aerzte, z. B. Beer, Boyer, (*Traité des Maladies chirurgicales*, *tom.* 5. *p.* 618. und die Uebersetzung von *Textor*) daſs man nur dann anfangen kann, Gebrauch von dem Emailauge zu machen, wenn gänzliche Vernarbung schon zu Stande gekommen ist. Nach Exstirpationen des Sehorgans, hilft das Einsetzen eines künstlichen Auges wenig; ebenso nützt es nicht viel, wenn die Linse und der *Humor vitreus* verlohren gegangen, desgleichen in allen denen Fällen, wo von dem *Bulbus* überhaupt nur ein kleiner unbeweglicher

Stumpf zurückgeblieben ist. In diesen Fällen wird wenigstens das neue Auge ganz unbeweglich sein, und so die Täuschung, die man dadurch zu bezwecken Willens ist, nicht gelingen. Je weniger hingegen von dem *Bulbus* verlohren gegangen ist, desto besser sitzt das künstliche Auge, desto besser macht es alle Bewegungen des gesunden Auges mit, und desto täuschender erscheint der Anblick desselben.

Im Allgemeinen ist es zwar wahr, was Hazard-Mirault *) bemerkt, daſs wegen Einsetzung eines künstlichen Auges, keine Operation am Sehorgan vorgenommen werden solle, vielmehr verlangt es ohnedem oft schon die Krankheit des Auges selbst, daſs man operire, wie z. B. bei gröſseren Staphylomen; indessen ist es doch nicht zu läugnen, daſs es Fälle giebt, wo man operiren muſs, wenn ein Emailauge geschickt eingelegt werden soll, welche Operation aber auſserdem nicht eben nöthig gewesen sein würde.

Die künstlichen Augen, die man jetzt gebraucht, haben die Form convexer Tellerchen, deren convexe Fläche nach auſsen steht. Sie bestehen entweder aus Glas, **) sind dann vorräthig und wohlfeil zu haben, allein auch sehr zerbrechlich, meistens nicht gehörig passend und nicht täuschend genug gemalt: oder sie bestehen aus Gold, sind dann emaillirt, sehr täuschend und genau nach der eingeschickten Zeichnung des gesunden Auges gemalt, und diese werden vorzüglich schön in Paris, bei Desjardins dem Sohn und bei Hazard-Mirault verfertigt.

Will man ein dergleichen künstliches Auge verfertigen lassen, so muſs man nicht nur ein genaues Gemälde des gesunden Auges einschicken, sondern auch die Dimensionen unter den Augenliedern gehörig nehmen, damit das Auge selbst nicht zu groſs oder

*) *Traité pratique de l'oil artificiel. A Paris.* 1818. *pag.* 50.

**) Vorzüglich schön sah ich solche in Venedig, wo sie in den dasigen Fabriken in Quantitäten verfertigt werden.

zu klein, oder überhaupt unpassend wird. Dies geschieht nun am besten, indem man durch einen Emailleur oder geschickten Goldarbeiter ein convexes Tellerchen von Blei fertigen läſst, welches die Dimensionen des Auges und dessen Convexität genau anzeigt. Ein solches bleiernes Muster, nebst dem Gemälde, wird dann dem entfernt wohnenden Künstler zugeschickt, um danach ein goldnes emaillirtes und passendes künstliches Auge zu erhalten. In der Regel muſs das künstliche Auge etwas kleiner, selten gröſser sein als das noch bestehende natürliche. Besonders hat man dies da zu beachten, wo noch kein Emailauge getragen worden ist, denn es darf den Stumpf des *Bulbus*, so wie die Augendeckel, nicht drücken und dadurch lästig werden; nur nach und nach kann ein gröſseres an die Stelle des früher gebrauchten treten. Uebrigens müssen die Emailaugen nicht blos leicht sein und genau mit dem Bilde des noch vorhandenen gesunden Auges übereinstimmen, sondern auch so glatt und eben sein wie Glas, und ein feuchtes Ansehn haben.

Die Hornhaut muſs im künstlichen Auge, wie natürlich, so gestellt sein, daſs die Entfernung ihres äuſsern Randes vom Schläfewinkel die gröſste ist, und daſs folglich die Hornhaut in die Sehaxe kömmt; ebenso muſs auch der Raum zwischen dem obern Rande der Hornhaut und dem Rande des künstlichen Auges, viel gröſser sein als der untere.

Um das Auge selbst einzulegen, schiebt man das vorher angefeuchtete, concav convexe Tellerchen, mit seinem obern breiten Rande, nachdem man das untere Augenlied mit dem Zeigefinger von dem *Bulbus* abwärts gezogen hat, unter den obern Augendeckel so hoch als möglich hinauf, und läſst dann das untere Augenlied los. Erregt es in kürzerer oder längerer Zeit Schmerzen, wird das Augenlied roth; so muſs es herausgenommen und der Augapfelstumpf nebst Umgegend, zur Ertragung des neuen Reitzes gleichsam gestärkt werden. Dies geschieht durch fortgesetzte Anwendung von kaltem Wasser, welches man rein, oder mit etwas *Alumen*, *Spir. Vin. rectificat.* und ähnl. Din-

gen vermischt, örtlich gebraucht. Macht das eingelegte Auge an ungleichen, nicht passenden Stellen desselben Schmerz; so müssen diese abgefeilt werden: Ueberhaupt wird ein künstliches Auge sehr selten gleich Anfangs vertragen. Ist der zurückgebliebene Theil des *Bulbus* sehr klein, und sitzt das künstliche Auge deswegen nicht gehörig fest; so kann man den concaven Theil desselben, nach Erfordernifs bald mehr bald weniger mit weifsem Wachs ausfüllen. Das Herausnehmen des Auges geschieht am leichtesten, wenn man eine Stecknadel mit ihrem Kopfe unter den untern Rand des Tellerchens schiebt, und dadurch dasselbe nach und nach abwärts drückt, da es dann auf der Stelle aus der Augenliederspalte herausfällt. Uebrigens mufs es der Kranke jeden Abend auf diese Weise herausnehmen, damit der angesammelte, bei heifser Witterung oft scharf gewordene Schleim, der sich unter den Augenliedern befindet, ausgespült werden kann, und das künstliche Auge über Nacht nicht verletzt wird.

Das Emailauge wird durch die beständigen Bewegungen der Augenlieder, vielleicht auch durch den oft scharfen Schleim, welcher diese, so wie die Orbita, absondert, corrodirt, rauh und verliehrt dann, besonders so weit als dasselbe von den Augenliedern bedeckt ist, den Glanz und die Politur; dies geschieht oft in drei bis vier bis acht und zehn Monaten. Man mufs demnach zu einem neuen seine Zuflucht nehmen, weil sonst nicht blos das gute Ansehn des Auges dadurch verliehrt, sondern die rauhen Stellen auch reitzen und reiben und Röthe der Augenlieder verursachen.

Zuweilen befinden sich neben dem Augapfelstumpfe, in der Augenhöhle Fleischauswüchse etc. wo dann ein gewöhnlich geformtes Kunstauge nicht eingesetzt werden kann; in diesem Falle mufs man es entweder danach ausfeilen und ihm die passende Form zu geben suchen, oder die unwichtigen Excrescenzen nach den Regeln der Kunst, aus der Orbita entfernen.

Fehlen sogar die Augenlieder, so hat man wohl

auch diese, von Stahl oder Holz nachzuahmen gesucht; indefs gelingt hier die Täuschung niemals, und in diesem Falle ist es in der That besser, eine schwarzseidne, den scheufslichen Anblick versteckende Binde tragen zu lassen.

Die allgemeine Varicosität des Auges, *Varicositas oculi universalis, Cirsophthalmia*, [von κιρσος, Krampfader und οφθαλμος, Auge.]

Das Auge ist bei einer allgemeinen Varicosität vollkommen erblindet, selbst die Lichtempfindung mangelt, wenn auch zuweilen Blitze von verschiedenen Farben sich blicken lassen; der Augapfel bietet einen eigenen, jedem auffallenden Anblick dar, ist sehr hart, kegelförmig und sein Umfang merklich vergröfsert, so dafs ihn manchmal die Augenlieder nicht mehr bedecken können; das Weifse des Auges ist schmutzig blau, fast bleifarben und die Bindehaut nebst *Sclerotica* erscheint mit varicosen, schwarzes Blut führenden Gefäfsen erfüllt, wobei letztere Haut an ihren dünnsten Stellen nicht selten kleine bläulichte Wülste zeigt, die einzig und allein von denen, unmittelbar unter der *Sclerotica* befindlichen gröfsten Blutaderknoten der *Chorioidea* herrühren. *) Die Hornhaut ist dabei entweder verdunkelt, staphylomatös, oder zwar durchsichtig aber matt. Alle Bewegungen des *Bulbus* gehen langsam vor sich, die Pupille — wenn sie nicht etwa durch Entzündung verschlossen worden ist — findet man sehr erweitert, winklicht und im Hinter-

*) Das schmutzig blaue Ansehn der *Sclerotica* rings um die *Cornea*, entsteht in Folge der Verdünnung der erstern, wodurch die mit dunklem Blute überfüllte *Chorioidea* hindurchschimmert. Diese schmutzig blaue Farbe erscheint deswegen um die Hornhaut herum am deutlichsten, weil hier die harte Haut ohnedem am dünnsten ist.

grunde deutlich getrübt: zugleich zeigt die Regenbogenhaut keine Spur von Beweglichkeit.

Eine vernachlässigte oder oft wiederkehreude arthritische Augapfelentzündung, vorzüglich bei pastosen Subjekten, bringt vorzugsweise diese Krankheit hervor, wozu dann in der Folge *Glaucom* und glaucomatöse *Cataract* noch hinzukommt.

Wenn ein an diesem Uebel leidendes Auge unberührt gelassen wird, so kann es lange ohne Wachsthum der Zufälle bestehen; denn ungeachtet es wohl an Atrophie zu leiden anfängt, so treten doch nicht so leicht schädlichere Veränderungen ein. Wird es aber mit scharfen oder ätzenden Dingen, oder überhaupt mit Mitteln behandelt, welche sehr reitzend auf das Auge einwirken, so verschlimmert sich der Zustand schnell, die gröfsten varicosen Gefäfse bersten, wodurch oft Blutextravasate in den Augenkammern entstehen; ja es kann sogar der Augapfel selbst bersten und dadurch bedeutender Blutverlust verursacht werden; auch kann eine carcinomatöse Ausartung desselben erfolgen, wo dann der Tod dem Uebel bald früher bald später ein Ende macht. Noch leichter und schneller werden solche Verschlimmerungen hervorgerufen, wenn das kranke Auge eine Verwundung oder Quetschung erlitten hat.

Der *Scirrhus* und Krebs am Augapfel, *Scirrhus et Carcinoma bulbi.*

So wie sich der eigentliche Krebs immer aus einem *Scirrhus* herausbildet, ebenso scheint dem wirklichen *Carcinom* des *Bulbus* immer eine bösartige Verhärtung desselben vorherzugehen.

Solche bösartige Verhärtungen oder Scirrhen des Augapfels, die ihn zum Sehen unfähig machen, äufsern sich durch eine höckrige, knotige, sehr harte Anschwellung des ganzen Augapfels, durch Gefühl von Schwere in demselben, durch eine weifsröthliche Farbe, und durch den Mangel an Schmerz und Fieber; dabei entwickeln sich dunkelviolette varicöse Gefäfse

auf dem *Bulbus*, nach und nach aber, und wenn der *Scirrhus* in Krebs übergeht, verdicken sich die Häute des Augapfels, werden fleischartig, das Auge wird schon früher schmerzhaft, die Schmerzen sind stechend, reifsend, juckend, brennend, verbreiten sich weit über den Kopf und werden selten durch *Opium* besänftigt; der *Bulbus* artet endlich in eine unkenntliche Masse aus, jede Spur seiner vormaligen Struktur geht verloren, so dafs er nicht selten einem Stück harten Fleische ähnlich ist. Der Umfang des Auges vergröfsert sich nun immer mehr, hectisches Fieber stellt sich ein, und endlich bricht es unter entsetzlichen Schmerzen in einem oder mehreren Krebsgeschwüren auf, wobei nicht selten aus den varicösen Gefäfsen heftige Blutungen entstehen, die zwar jene Schmerzen mildern, allein öfters Gelegenheit zu dem erfolgenden Tode geben. Zugleich sondern die vorhandenen, mit einem unegalen warzenartigen Grunde und aufgeworfenen harten und bleifarbigen Rändern versehenen Krebsgeschwüre, eine jauchigte Materie von ekelhaftem Geruch ab, und nicht selten sind zugleich auch die Augenlieder, besonders das obere, geröthet, schmerzhaft und die Gefäfse derselben varicös. Zuweilen sind gleich anfangs gauchigte Geschwüre vorhanden, welche am vorderen Theile des *Bulbus* haften, endlich die *Cornea* und *Iris* destruiren, die *Periorbita* ergreifen, leicht Knochenfrafs herbeiführen und in und neben sich schwammigte Auswüchse hervortreiben.

Meistens kommt das *Carcinom* auf einem Auge allein vor; indefs wird auch das andere bei Vernachlässigung zuweilen afficirt.

Mancherlei Augenentzündungen, vorzüglich solche, die mit zu reitzenden, zusammenziehenden Mitteln behandelt wurden, und welche einen scrofulösen oder auch einen andern Charakter haben, können einen *Scirrhus* und endlichen Krebs des Augapfels verursachen.

So lange als der scirrhöse Zustand des *Bulbus* als ein reines Lokalübel besteht, scheint die Prognose nicht bedenklich zu sein, deuten aber an andern Orten er-

schienene Scirrhositäten auf allgemeiner verbreitete Krebsdisposition, entstehen stechende Schmerzen im *Bulbus*, dann ist die Prognose äufserst ungünstig, wenigstens höchst unsicher; denn bei der geringfügigsten Veranlassung stellt sich in dem scirrhösen Auge unter solchen Umständen ein verborgener Krebs ein, der früher oder später in offne Geschwüre überschreitet und dem Kranken unter dem furchtbarsten Leiden das Leben raubt. Sehr selten findet man den *Scirrhus bulbi* als ein örtliches Leiden; meistens liegen dyscrasische Krankheiten bei cachectischen Subjekten dem Uebel zum Grunde, wo dann selbst die Exstirpation des Augapfels, als das einzige Heilmittel, öfters fehlschlägt, und deswegen die Voraussage sehr mifslich ist.

Nach Beer's Ueberzeugung ist die Exstirpation eines scirrhösen Auges nur dann angezeigt, wenn die Verhärtung nicht mit dyscrasischen und cachectischen Krankheiten complicirt erscheint, der Augapfel noch ziemlich frei in der *Orbita* bewegt werden kann, und wenn das Auge nur nach einer äufsern Veranlassung, z. B. nach einem Stofs oder einer andern Verletzung im Innern schmerzhaft wird und oben angeführte, einen kommenden verborgnen und offnen Krebs ankündigende Symptome auftreten. Sobald aber dyscrasische, cachectische alte Subjekte an einem *Scirrhus oculi* laboriren, und sich unter den angeführten Erscheinungen ein verborgener und offener Krebs ausbilden will, der *Bulbus* schon unbeweglich ist, und also die Verhärtung aufser dem Augapfel auch andere Theile in der *Orbita* ergriffen hat; dann ist die Operation meist ohne glücklichen Erfolg.

Ist schon *Carcinoma bulbi* zugegen, so kann man nur eine sehr ungünstige Prognose stellen; am ungünstigsten ist sie aber, wenn Knochendesorganisationen in der *Orbita* vorhanden, oder wenn schon lymphatische Drüsen am Halse u. s. w. angeschwollen sind. Hat das *Carcinom* schon hectisches Fieber mit colliquativen Schweifsen und Durchfällen verursacht, erfolgen öftere Blutungen aus den varicösen Gefäfsen;

dann ist die Operation völlig unnütz, denn der Kranke stirbt entweder während oder gleich nach derselben. — Innere und äufsere Arzneimittel vermögen nach den Beobachtungen der besten Aerzte sowohl bei *Carcinom* als selbst beim blofsen *Scirrhus*, gar nichts.

Von diesem hier eben vorgetragenen wahren Augenkrebse, unterscheiden sich, vorzüglich durch ihre günstigere Prognose, diejenigen Geschwüre des Augapfels, welche in Folge fungöser Excrescenzen der Bindehaut des *Bulbus* entstehen. Schwammigte Excrescenzen kommen nicht selten auf der *Conjunctiva scleroticae*, oder überhaupt an dem vordern Theile des Augapfels zum Vorschein. Sie bluten leicht, sind in Lappen getheilt, nicht von Fieber begleitet, bestehen in unschmerzhaften einzelnen weichen blafsrothen Wülsten, die nach und nach die *Cornea* verstecken, auf diese selbst selten übergehen, aber dennoch zuweilen einen verdickten pannusartigen Zustand derselben erblicken lassen. Diese Auswüchse nehmen bei Vernachlässigung immer mehr zu, können endlich von den Augenliedern nicht mehr bedeckt werden, und erhalten jetzt, da sie den äufsern Einflüssen mehr Preis gegeben worden sind, eine bräunliche harte runzlichte Kruste; weicht man diese mit lauwarmem Wasser los und drückt die schwammigten Lappen etwas von der *Cornea* zurück, so erblickt man letztere meistens unversehrt. Bei diesem Aufweichen der Borke entstehen gar leicht heftige Blutungen, wodurch sich zwar die Excrescenzen an Gröfse bedeutend vermindern, aber auch bald wieder wachsen.

Solche Sarcome sind Anfangs meistens gutartig, werden aber bei Vernachläfsigung, Mifshandlung und wenn ihnen scrofulöse, syphilitische, arthritische und andere Diathesen zum Grunde liegen, zuweilen sehr hartnäckig, bösartig, kommen wieder, nachdem man sie abschnitt oder wegäzte und erregen Geschwüre, welche oft wirklich krebsartig *(Ulcus carcinodes)* genannt zu werden verdienen: im letztern Falle sind die früher gutartigen, schwammigten, weichen Excrescen-

zen, rigide, hart, warzenartig und in jeder Hinsicht scirrhös geworden.

Dergleichen gutartige Auswüchse entstehen leicht nach blennorrhoischen und ähnlichen Augenentzündungen, die durch den zu langen und häufigen Gebrauch warmer erweichender Breiumschläge, vorzüglich bei schlaffen Subjekten, mifshandelt wurden. Hier werden sie oft im Entstehen durch ein Pulver aus *Alum. ust. Zinc. sulphuric.* und *Sachar. alb. (S. Encanthis)* oder durch vorsichtigen Gebrauch des trocknen Höllensteins, bei torpidern Schwammauswüchsen aber durch *Butyr. Antimon.* beseitigt. Sind hingegen die schwammigten Wucherungen schon gröfser, verhüllen sie die *Cornea*, können sie nicht mehr von den Augenliedern bedeckt werden, oder sind sie zu unempfindlich, als dafs sie den Aetzmitteln weichen könnten; so mufs man sie mit einem Haken oder mit einer Pincette fassen und mit einem gewöhnlichen Scalpell an ihrer Basis wegschneiden, wobei Beer während dem Schneiden immer kaltes Wasser auf das Auge spritzen läfst, damit ihn das häufig ausfliefsende Blut im Operiren nicht hindere. Zurückgebliebene Schwammreste beseitigt man durch obige Aetzmittel und verhütet dadurch auch das leichte Wiedererscheinen des Auswuchses.

Bedingen dyscrasische und cachectische Uebel in schwächlichen Subjekten solche schwammartige Auswüchse, verhärten sich diese hier, widerstehen sie der Heilung selbst dann, wenn man gegen die vorhandene Scrofelkrankheit, Syphilis u. s. w. zu Felde zog, werden sie vielmehr unter oben erzählten Zeichen krebsartig; so desorganisiren sie den *Bulbus* bald, und man mufs daher wieder zeitig zur Exstirpation des Auges seine Zuflucht nehmen, die hier, laut vielen Beobachtungen der Aerzte, meistens einen weit glücklichern Erfolg hat, als wenn der Krebs ursprünglich aus einem wahren *Scirrhus* hervorgegangen wäre.

Zuweilen entstehen krebsartige Geschwüre aus einzelnen warzenähnlichen, sehr schmerzhaften und dunkelrothen Knötchen der *Conjunctiva Corneae et Sclcroticae. (Caruncculae malignae, rebelles.)* Ueberläfst man

diese krebsartigen Geschwüre ihrer eignen Natur, oder mifshandelt man sie wohl gar, so geht das Auge nach und nach verloren, und die ganze *Orbita* liegt zuweilen, mit kleinern oder gröfsern Schwämmchen besetzt, vor den Blicken des Beobachters. Man sieht schon, dafs auch hier die Exstirpation des Auges zeitig vorgenommen werden mufs, wo dann der Erfolg meist glücklich sein wird; vorzüglich wenn das Uebel als ein rein örtliches erkannt worden ist. — Das blofse Ausschneiden des Geschwüres, ohne Ausrottung des ganzen Augapfels, welches mehrere Wundärzte anrathen und auch mit Glück ausgeführt haben, ist immer unsicher.

Hat man nun den gegebenen Cautelen gemäfs Hoffnung, den Kranken durch Exstirpation seines Augapfels noch zu retten; so mache man die sehr schmerzhafte Operation nach Beer folgendermaafsen. Nachdem man mit einem Haken den Augapfel fest angefafst hat, stellt man denselben nach oben, läfst das untere Augenlied von einem Gehülfen herabziehen, trennt dieses darauf von dem *Bulbus* mit einem Schnitt *) mittelst eines gewöhnlichen Scalpells und dringt mit der Ludwig'schen Scheere schnell und behutsam neben und hinter dem Auge ein. Jetzt sucht der Operateur durch ausgiebige **) und behutsame Schnitte das Auge von seinen Umgebungen, und vorzüglich schnell von dem Sehnerven zu trennen, zieht es nun mehr hervor, (was man früher zu vermeiden hatte) und entfernt es endlich ganz. Während der Operation ist es gut, wenn zwei Gehülfen immerfort kaltes Wasser auf das Auge spritzen, damit die Blu-

*) Wo der Augapfel so enorm grofs und angeschwollen ist, und wo die, zuweilen ebenfalls angeschwollenen, Augenlieder so gespannt am *Bulbus* liegen, dafs man keinen gehörigen Raum zur Operation finden kann; da wird es nöthig, die äufsere Commissur der Augendeckel mit einem Messer zuvor hinreichend zu trennen.

**) Sechs bis acht Schnitte mit der Scheere sind meistens hinreichend um den ganzen *Bulbus* zu exstirpiren.

tung dem Operateur nicht hinderlich werde. — Ist nun der *Bulbus* entfernt, so bringt man den mit Mandelöl bestrichenen Ohrfinger in die *Orbita*, untersucht diese genau, besonders in der Gegend der Thränendrüse und schneidet die verdächtigen Stellen aus.

Nach beendigter Operation schliefst man die Augenliedspalte mit einem etwa drei Linien breiten englischen Pflaster, legt eine an der Stirn befestigte vierfache Leinencompresse darüber, und bringt den Kranken in's Bett. — Die Behandlung der erfolgenden Eiterung und Fleischgranulation ist wie an andern Theilen und schon aus der Chirurgie hinreichend bekannt.

Ein künstliches Auge wird man nach Exstirpationen nie gut anbringen können, denn es bleibt — wenn man es auch nach hinten zu konisch einrichten läfst, damit es die, selten von fleischartiger Masse völlig angefüllte, *Orbita* ausfüllt, – dennoch immer unbeweglich und zum Theil mit dem schlaffen, verrunzelten obern Augenliede, mehr oder weniger bedeckt und verursacht demnach einen gröfsern Uebelstand, als wenn man das Auge immer verbunden hält.

Konnte jedoch auch die Ausrottung des Auges nicht helfen, kehren die Geschwüre, Fleischauswüchse und die heftigen Schmerzen wieder, dann suche man jene Mittel zu benutzen, welche die Schmerzen lindern und das Uebel erträglicher machen können. Dahin gehören äufserlich, Abkochungen von *Cicuta*, *Capit. pavav. hba hyoscyami* mit *Acet. saturnin.* und *Opium.* Innerlich gebe man ebenfalls *Cicuta*, *Opium*, *China* und ähnl. Mittel und sorge dafür, dafs täglich offner Leib vorhanden ist.

Verknöcherungen des Augapfels, *Ossificatio oculi partium.*

Es scheint, als wenn am Auge alle jene Substanzveränderungen vorkommen könnten, die an den übrigen Theilen des menschlichen Körpers zuweilen er-

scheinen. Wir finden demnach in einzelnen Fällen auch Verknöcherungen, oder sogenannte Versteinerungen im Auge. So giebt es z. B. Verknöcherungen in der *Sclerotica*, in der *Chorioidea*, welche für sich allein, oder mit ähnlichen Umänderungen anderer Gebilde des Auges vereinigt, beobachtet wurden. Man fand die *Iris*, die *Retina*, den Sehnerven und selbst den Glaskörper in einem erhärteten, erdartigen, verknöcherten Zustande; ja sogar den ganzen *Bulbus* fand man in Knochenmaterie umgewandelt.

Morgagni und Haller sahen Knochenblättchen zwischen der *Chorioidea* und *Retina*. Morand beschrieb eine steinharte cataractöse Linse, welche mit einer *Ossification* des Glaskörpers verbunden war. Pellier de Quengsy, Janin, Haller, Zinn u. a. sahen ebenfalls verknöcherte Linsen. Wardrop und Walther erzählen Fälle, in denen die Hornhaut verknöchert war. Man fand endlich auch kalkartige Masse in den Thränenröhrchen und in der Thränenkarunkel. Einen sehr merkwürdigen Fall von Steinerzeugung in der Nähe der Bindehautfalte, zwischen dem Augapfel und dem untern Augenliede, beobachtete Ph. v. Walther (Journal der Chirurgie und Augenheilkunde von C. Graefe und Walther. 1820. 1. B. 1. St. S. 163.) welcher die sich hier erzeugenden Steine *Dacryolithen* nennt und sie durch öfteres Herausnehmen, so wie durch den Gebrauch von folgendem Mittel, bei gehöriger Besorgung der durch die *Concremente* entstandenen Entzündung und bei dem häufigen Genuſs des Thee aus *Hba jaceae*, heilte:

℞. *Kali carbonic.* ʒiß.
Aquae cinnam. simpl. ℥iv.
Syr. diacodii ℥ß.

M. solvendo. S. Täglich 4 Mal einen halben Eſslöffel voll zu nehmen.

Mehrere andere dergleichen merkwürdige Seltenheiten, beschrieben noch: Haller, (*Observat. patholog. Oper. min.*) Morgagni, (*de Sedibus et Causis morbo-*

rum) Pellier, (*Recueil de mémoires et d'observations sur l'oeil etc.*) Morand, (*Mémoires de l'Academie R. de Sciences* 1730.) Scarpa, (a. a. O. Vol. II.) und andere; letzterer hat auch eine Abbildung einer solchen Desorganisation beigefügt.

Angeborner Mangel und Ueberfluss an Augen.

Man hat Fälle beobachtet, wo dem neugebornen Kinde, bald eines, meistens aber beide Augen fehlten,*) wo bald die *Orbita* vorhanden war, bald aber mangelte. Zuweilen sah man selbst 2—3—4 Augäpfel in einer Augenhöhle. Auch der Sitz der Augen war nicht immer derselbe, denn bald safsen die Augen an der gewöhnlichen Stelle, bald aber an ganz andern Theilen, wie z. B. am Hinterkopfe, auf den Schultern, auf der Brust, ja Schenk (in seinen *Observat. Lib. I.*) erzählt, dafs sie selbst an den Schenkeln ihre Stelle gehabt hätten.**)

Von den neuern bekannt gewordenen Fällen mangelnder Augen, führt Ad. Schmidt***) einen dergleichen an, wo das Kind 6 Wochen lebte. Bei der Section fand er in der vorhandenen *Orbita* blos die Thränendrüse, den dritten Hirnnerven, den ersten Ast des fünften Paares und die *arteria ophthalmica;* der Sehnerve fehlte aber völlig und das *foramen opticum* war verwachsen. — In demselben Bande, im dritten Stück desselben Werkes, wird eines von Malacarne beobachteten Falles gedacht, wo das Kind zwei Monat alt geworden war und nichts weiter gefunden wurde, als die Thränendrüse, die Thränenkarunkel, die Augenlieder und die Thränenwege.

*) S. *Act. Erudit. Lips.* 1726. *Mens. Mart.*

**) Sybel, in seiner *Dissertat. inaugural. de quibusdam materiae et formae oculi aberrationibus a statu normali, Halae,* 1799. Auch in Reil's Archiv für die Physiologie. 5. Band, 1. Heft, hat über diesen Gegenstand vieles gesammelt und denselben ausführlicher abgehandelt.

***) Ophthalm. Biblioth. von Himly und Schmidt, 3. Bd. 1. H. p. 170.

Auch einzelne Gebilde des Auges will man allein fehlend gefunden haben, z. B. die *Iris*. Baratta (a. a. O. Vol. II. pag. 349) berichtet von einem 22jährigen Jüngling, dafs diesem die *Iris* gemangelt habe. Dr. Morison beobachtete ein Kind mit Regenbogenhautlosen Augen; indefs ist es glaubhafter, dafs nur eine sehr bedeutende *Mydriasis* zugegen war, für welchen Zustand der Fall von den begutachtenden Aerzten auch gehalten wurde. Ueberhaupt sind die Beobachtungen, in welchen man die *Iris* angeboren fehlend gefunden haben will, noch sehr unvollständig und nicht hinreichend überzeugend. *)

*) Einen Fall von erworbenem Mangel der *Iris*, der gewifs selten Statt findet und mir selbst vorkam, will ich der Merkwürdigkeit wegen hier erzählen: Ein Landmann aus der Gegend des Klosters Morgenstern, einige Meilen von Dresden, war im Walde beschäftigt, Reifsholz zu hauen, wobei ihm ein Stück des letzteren in das linke Auge sprang. Der heftige Schmerz veranlafste ihn zu glauben, es stäke noch ein Splitter im Auge, weswegen er einen seiner Kameraden bat, dasselbe zu untersuchen. Dieser versicherte ihn auch, dafs ein Dorn im Auge festsäfse und suchte diesen mittelst des Kopfes einer Stecknadel auf der Stelle herauszuziehn, welches auch gelang. Eine längere Zeit dauernde, ziemlich schmerzhafte Entzündung und völlige Blindheit dieses Auges, waren die Folge davon. Wegen letzterer suchte der Mann bei mir Hülfe und mein Erstaunen war nicht geringe, als ich bei völlig normaler Form des Augapfels und bei Durchsichtigkeit und gehöriger Convexität der Cornea, nur eine kleine Spur einer Regenbogenhaut entdecken konnte, welche wie ein kleiner Flocken am untern Theile der Circonferenz der Hornhaut anhing. Der Kamerad nähmlich hatte, wie aus dem vorhergehenden erhellt, den Vorfall der Regenbogenhaut, welchen das Stück Reifsholz nach Durchbohrung der Hornhaut, verursacht hatte, für einen Dorn gehalten, und mittelst der Stecknadel die Iris von ihrem Ciliarbande los- und aus dem Auge herausgerissen. Man sah indefs die Stelle, wo die Hornhautwunde gewesen war, nur durch eine geringe Trübheit bezeichnet. Siehe Tab. I. Fig. 8.

Von

Von den specifischen Augenentzündungen.

Von der catarrhalischen Augenentzündung, *Ophthalmia catarrhalis.*

Zeichen der Krankheit. — Unter einem Gefühl von Brennen, röthen sich die Augenlieder ein wenig, die Augen werden lichtscheu, und scheinen ganz in Thränen zu schwimmen. Die Thränensecretion ist dabei nicht nur abnorm vermehrt, sondern hat auch eine Schärfe angenommen, mit welcher sie die berührten Theile röthet und wohl auch anschwellen macht. Zugleich klagen die meisten Kranken über ein drückendes Gefühl von Sand, welchen sie zwischen dem *Bulbus* und den Augenliedern zu haben glauben, und weswegen sie die Augen auch öfters wischen. Nach und nach nehmen nun alle diese Symptome ab und die Meibomschen Drüsen fangen an, eine consistente weiſse milde Masse abzusondern. Meistens beschränkt sich die catarrhalische Affection auf die Augenlieder; indeſs nimmt manchmal auch die *Conjunctiva* des Augapfels Theil an der Entzündung, oder geht auch wohl gleich Anfangs von dieser aus, sie röthet sich ein wenig, die Lichtscheu vermehrt sich und es kommen auch wohl krampfhafte Verschlieſsungen der Augenlieder hinzu. Zuweilen pflanzt sich auch die Entzündung auf den Thränensack fort. Mit dieser Augenentzündung sind entweder die Zeichen von Catarrh mit und ohne Fieber vergesellschaftet,

oder nicht. Die catarrhalische Ophthalmie exacerbirt übrigens gegen Abend und unterscheidet sich dadurch schon von der scrofulösen Augenentzündung, welche letztere zu dieser Zeit Remissionen macht.

Wenn die ursächlichen Verhältnisse neben dem catarrhalischen Leiden auch Rheumatismus zu begünstigen im Stande sind; so complicirt sich die catarrhalische Affection mit diesem, die *Conjunctiva bulbi* wird dann bedeutend roth, die Lichtscheu nimmt zu, das Auge thränt bei jedem Wechsel der Temperatur und des Lichtes, es stellt sich ein reifsender Schmerz im Auge und in der ganzen Umgegend ein, der sich durch Liegen auf Federbetten verschlimmert. Dies sind die Symptome, welche eine catarrhalisch - rheumatische Augenentzündung charakterisiren.

Die Ursachen, sind die des gewöhnlichen Catarrhs.

Nafskalte Witterung, vorzüglich im Herbst und Frühjahr, bringt die Krankheit, bei vorhandener Disposition dazu, leicht hervor. Deswegen findet man sie in Gegenden, wo beständig nafskaltes Wetter herrscht, meistens endemisch. Indefs tritt die catarrhalische Ophthalmie nicht blos bei schlechtem, sondern zuweilen auch bei warmem trocknen Wetter, und selbst epidemisch auf; woran dann wohl eine eigne, uns unbekannte, Mischung oder Entmischung der atmosphärischen Luft, oder, was im Grunde dasselbe sagen will, ein eigner Stoff Schuld sein mag, welcher *fähig ist*, die Krankheit hervorzurufen. Wenn neben jenen Causalmomenten rheumatische Anlage vorhanden, oder wenn örtliche oder allgemeine Erkältung vorhergingen, so entsteht leicht jene catarrhalisch - rheumatische Complication.

Die Vorhersage ist günstig; indefs macht sie bei Complicationen mit Rheumatismen und bei Vernachlässigung, oder bei schlaffen, kraftlosen Alten, oft einen sehr langwierigen Verlauf, wo sie alsdann Jahre lang dauern und bei cachectischen Subjekten, nachdem die Comissuren der Augenlieder durchfressen worden, ein *Ectropium* hervorbringen kann, welches

meist bei alten Leuten vorkommt und dann *Ectropium senile* genannt wird. Dem gemäſs wird auch die Augenentzündung selbst oft unter dem Namen *Ophthalmia senilis* aufgeführt.

Kur. — Bei Entstehung der Entzündung sind Umschläge von kaltem Wasser sehr nützlich. Wird sie sehr heftig, was jedoch seltener der Fall ist, so lege man Blutigel in den innern Augenwinkel. Dabei ist die innere Behandlung wie bei Catarrh und Rheumatismus. Hat die Entzündung schon länger gedauert, sondern die Meibomschen Drüsen einen dicken Schleim ab; so gebe man gelinde diaphoretische Mittel, mit und ohne Kamphor, und lasse zugleich ein allgemeines warmes Verhalten beobachten. Aeuſserlich lasse man leichte aromatische Kräuterkissen mit Kamphor gebrauchen, z. B.

℞. *Flor. Sambuc.*
— *Chammom.* āā ℥vj.
Camphor. trit. gr v — ℥ß.
C. M.

Sind Excoriationen der Augenliedränder mit schlechter Eiterung zugegen, was man oft bei alten Individuen und rheumatischer Complication vorfindet, so gebrauche man styptische Mittel, z. B. *Lap. divin.* in Auflösung mit *Opium*, oder

℞. *Hydr. mur. corr. gr j.*
Muc. Sem. cyd. ℥j.
Tincturae Opii croc. ℈ß — ʒj — ʒjß.
Aquae Rosar. ℥jv.
M.

oder wenn dies nicht vertragen wird, adstringirende Salben, z. B. *Ungt. Janini,* die man dem mehr oder weniger erschlafften Zustand der Augenlieder anpassen muſs. Bei schwachen torpiden Kranken wirkt folgende Salbe vortrefflich: ℞. *Tut. praep. gr xv. Vitriol. alb. gr jß. Merc. praec. rubr. gr vj. Butyr. rec. insuls.* ʒjj. *M.* Zugleich ist eine milde nährende Diät nothwendig.

Zuweilen bleibt bei Kindern und Personen weiblichen Geschlechts, nach catarrhalisch - rheumatischen Ophthalmien, eine gar grofse Sensibilität der Augen und Augenlieder zurück; jede Anstrengung des Sehorgans, oder Veränderungen in der Atmosphäre röthen die Augenliedränder, vorzüglich in den Augenwinkeln etwas, bringen geringe Lichtscheu hervor und verursachen manchmal Zucken und Zittern dieses oder jenes Augenliedes. Diese Zufälle dauern nicht selten bei Vernachlässigung Jahre lang. Trockne aromatische Kräuterkissen, mit und ohne Kamphor, adstringirende Salben mit *Opium* u. s. w. oder *Tinct. Opii*, nützten entweder nichts, oder wurden nicht vertragen. Hier half mir bis jetzt jedesmal der äufsere Gebrauch der *Aqu. opii pur.* oder wenn Feuchtigkeiten nicht vertragen wurden, eine Salbe von einem Theil *Pulv. Opii pur.* und drei Theilen Eidotter, mit welcher ich die Augenlieder oder die Supraorbitalgegend täglich 1 bis 3 mal einreiben liefs.

Von der ägyptischen Augenentzündung.

Ophthalmia Aegyptiaca, *Ophthalmia contagiosa*, *Ophthalmia Asiatica* nach Adams; fälschlich auch wohl *Ophthalmia bellica* oder *catarrhalis bellica* genannt.

Sie soll nach Rust u. a. die gröfste Aehnlichkeit mit der catarrhalischen Augenentzündung haben, was bei geringern Graden des Uebels auch nicht zu verkennen ist.

Symptome. — Unter einem Gefühle von Sand zwischen den Augenliedern zeigt sich die *Conjunctiva palpebrarum* blafsröthlich tingirt, wobei das Auge thränt. Diese Erscheinungen treten in der Regel langsam auf, verschlimmern sich nur nach und nach und meistens gegen Abend; es entsteht Lichtscheu, indem sich die Schmerzen im Auge bis gegen Mitternacht vermehren, worauf sie dann, unter stärkerer Thränensecretion, sammt der Lichtscheu, wieder abnehmen. Jetzt oder schon früher schwellen die Augendeckel etwas und die *Conjunctiva* erscheint blafsroth sammetartig, etwas

aufgelockert und längs des Tarsus mit gesättigterer Röthe. Röthete sich gleich anfangs auch die *Conjunctiva scleroticae*, was immer einen heftigern Grad der Entzündung andeutet, so lockert sich diese nun auch auf und bildet rings um die *Cornea* einen Wall von dunkler Röthe; die Augenlieder schwellen stärker, die anfänglich vermehrte Thränenabsonderung vermindert sich unter zunehmender Lichtscheu und hierauf erst, pflegt vermehrte Schleimabsonderung aufzutreten. Steigt die Entzündung noch weiter, so ergreift sie, indem sich die Schmerzen besonders bei Nacht bedeutend vergröſsern, auch die *Cornea*. Diese wird trübe, lokkert sich auf, verwandelt sich in einen Eiterstock und berstet wohl gar, worauf dann Vorfälle der *Iris* und Staphylome das Gesicht für immer vernichten. Ebenso entstehen auch Geschwüre auf der *Cornea*, die zuweilen schnell penetriren und gleichfalls Vorfälle der *Iris* veranlassen. Oefters zeigt sich die *Ophthalmie* gleich anfangs heftiger unter Form einer bedeutenden *Iritis* mit Delirien, starkem Fieber und Gefahr von *Encephalitis*, wie Omodei *) u. a. bemerkten; in solchen Fällen erfolgte die völlige Desorganisation des Auges in äuſserst kurzer Zeit. Manchmal verwandelt sich auch das ganze Auge in ein schleimabsonderndes Organ und geht dadurch verlohren. Indeſs werden bei dieser Augenentzündung die innern und tiefer gelegenen Gebilde nur selten ergriffen.

Schreitet nun endlich die Entzündung zurück, dann verliehrt das Auge nach und nach seine gesättigte Röthe und die *Cornea* ihr glasartiges unscheinbares Ansehn. Jedoch bleiben noch einzelne varicöse Adern in der *Conjunctiva scleroticae*, und ungeachtet die Excoriationen der Augenlieder beseitigt, sind letztere doch oft noch angeschwollen und ihre Bindehaut, die eine körnigte Struktur und dunklere Farbe angenommen hat, aufgetrieben.

*) *Cenni sull'ottalmia contagiosa d'Egitto e sulla sua propagazione in Italia, di A. Omodei. Milano,* 1816. *p.* 114.

Der Nachübel, welche diese Krankheit hinterläfst, sind viele und mancherlei. Die gewöhnlichsten und häufigsten sind partielle oder totale Hornhautstaphylome, Trübheit der *Cornea*, *Hypopien*, Mifsstaltungen der Augenlieder und anhaltende Lichtscheu, bei chronischer Röthung und körnigter Auflockerung der *Conjunctiva palpebrarum*. Letztere ist ein sehr constantes Ueberbleibsel, welches, so lange es vorhanden ist, die Furcht vor Recidiven gar sehr begründet. Zuweilen nur sind cataractöse Linsen, Amaurosen, Nyctalopien und Thränensackfisteln die Folgen dieser Entzündung.

Die Dauer des Uebels ist verschieden, von einigen Wochen bis zu mehreren Monaten; ja noch länger.

Die nächste Ursache dieser Augenentzündung ist ein *Contagium* eigener Art, welches sich durch einen *Confluxus* ihm günstiger Umstände in Aegypten seit langer Zeit schon erzeugt haben mag; wenigstens schildert die Krankheit im 16ten Jahrhundert schon Prosper Albinus. Welche Umstände dieses aber sind, darüber sind die Aerzte noch nicht einig. Larrey *) u. a. glauben, dafs das brennende Sonnenlicht von oben und der Reflex desselben von dem weifsen Boden in Aegypten, in Verbindung mit den kalten neblichten Nächten, die Hautausdünstung zurückgetrieben und dadurch auf die Augen so nachtheilig gewirkt hätten. Ebenso mag der Mifsbrauch geistiger Getränke und des Beischlafes, in die Augen gerathener Staub u. s. w. dazu beigetragen haben. Das rechte Auge wurde bei den bivouakirenden Soldaten in Egypten am leichtesten befallen, weil sie auf der rechten Seite besonders zu schlafen pflegten und daher dies Auge den kalten Ausdünstungen des Bodens vorzüglich ausgesetzt wurde. Blonde wurden häufiger befallen als braune.

Der Glaube an die Contagiosität der Entzündung ist nicht allgemein; die Franzosen gestatten sie nicht,

*) *Rélation historique et chirurgicale de l'armée d'Orient en Egypte et en Syrie etc. à Paris.* 1803.

sondern geben nur zu, daſs sich die Krankheit durch Uebertragung der eitrigen Materie, welche sich während der Entzündung absondert, fortpflanzen könne. Dahingegen sind die engelländischen, italischen und deutschen Aerzte von der Contagiosität des Leidens überzeugt, indem dafür eine ungeheure Menge Thatsachen sprechen. Doch scheint das *Contagium* fixer Natur zu sein und daher fast immer ein engeres Beisammensein zur Uebertragung der Krankheit zu gehören.

Man nennt das Uebel mit Recht ägyptische Augenentzündung, weil es offenbar in Folge der Expedition Bonaparte's nach diesem Lande durch die französischen Truppen nach Europa geschleppt wurde. Zu derselben Zeit brachten es auch die engländischen Truppen in ihr Vaterland. Durch die späterhin mit diesen Mächten geführten Kriege, wurde das Leiden unter den Soldaten fast aller europäischen Länder und selbst unter viele Nichtsoldaten verbreitet, wodurch eine ungeheure Anzahl Menschen, ganz oder theilweise, das Gesicht verlohren.

Die Prognose ist nach dem Grade der Heftigkeit der Entzündung und der Rein- oder Uebelsaftigkeit der befallenen Personen verschieden. Leichte Grade werden oft in 7 bis 11 Tagen auch ohne Kunsthülfe gehoben. Heftigere Grade dagegen, sind oft nicht nur weit hartnäckigter und langwieriger, sondern hinterlassen auch gar leicht diesen oder jenen Augenfehler, welcher das gute Gesicht entweder beeinträchtigt oder auch völlig vernichtet. Am schlimmsten ist die Prognose bei dyscrasischen, besonders scrofulösen Subjekten.

Da das Uebel contagiöser Natur und vorzüglich den Militärärzten zu behandlen überlassen ist, weil meistentheils nur der Soldat davon befallen wird: so ist auch vor allem die strengste Sonderung der leidenden von den gesunden Individuen und ihrer Effecten, so wie die strengste Reinigung beider, der erste Vorwurf der Behandlung. Dadurch wird fast zugleich auch die erste Indication: nähmlich die Beseitigung und fernere Abhaltung der äuſsern Schädlichkeiten, unter

denen die Krankheit entstand, mitbedungen und erfüllt *). Ferner muſs die Diät der Kranken gehörig eingerichtet werden und den anzuwendenden Mitteln nicht widersprechen. Licht und Temperatur müssen im Hospitale zweckmäſsig sein.

Ist das Leiden gelinde und noch im Beginnen, so wird es zuweilen durch das oftmalige Waschen der Augen mit kaltem Quellwasser unterdrückt. Im Allgemeinen und besonders wenn die Entzündung heftiger einherschreitet, hat man die antiphlogistische Methode zu Anfange der Krankheit angewendet **). Aderlässe, in sehr heftigen Entzündungen die Oeffnung der Temporalarterie, aus welcher vorzüglich die Engländer gleich ein ganzes Stück ausschneiden und das Blut bis zur Ohnmacht flieſsen lassen, Blutigel im Nacken, an den Schläfen und am After, kalte Umschläge auf den Kopf, starke Merkuriallaxanzen, reitzende Fuſsbäder u. dergl. sind zu Anfange der Entzündung die Hauptmittel.

Stellt sich, der strengen Auswahl dieser Remedien ungeachtet, eine wahre Eiterung ein; dann bedient man sich einer lauwarmen Fomentation aus 8 Unzen *Aqua saturnina* mit 2 Quentchen *Tinct. opii* und versäumt dabei nicht, die gröſste Reinlichkeit, sowohl im Allgemeinen als auch besonders hinsichtlich der Umgebungen des Auges und dieses selbst, anzuwenden. Auch

*) Zur möglichsten Verhütung der Krankheit hat besonders William Adams ausführlichere Vorschläge gethan, in: *A Letter to the right honourable and honourable the Directors of Greenwich Hospital etc. for the Extermination of the Egyptian Ophthalmia etc. London* 1817.

**) Gegen dieses Verfahren stimmen indeſs mehrere Aerzte, unter andern auch Ludwig Frank, der Neffe des verstorbenen berühmten Peter Frank, und neben Rust der neueste Schriftsteller über unsern Gegenstand (*De Peste, Dysenteria et Ophthalmia Aegyptiaca. Viennae* 1820.) Er sucht die Ursache des Uebels in der, Salzsäure enthaltenden, Atmosphäre Aegyptens, und gebrauchte aromatische Dämpfe, Fuſsbäder, *Vesicatoria, Ungt. ophthalm. Sti. Yvesii*, reitzende Diät, *China, Calomel*, gab das *Opium* in starken Dosen und lieſs alles helle Licht vermeiden.

erweichende Umschläge aus Leinsaamen, Mohnköpfen und Safran, haben mehrere z. B. Larrey, empfohlen; Vasani *) hingegen tadelt sie, indem er von allen *Cataplasmen* im Spitale von Ancona nur Nachtheil gesehen haben will. Ableitungen durch *Vesicatoria*, Senfpflaster und durch ätzende Salben, so wie die Chinarinde innerlich, sind in diesem Zeitraume der Krankheit nicht zu vernachläſsigen. Die heftigen nächtlichen Kopf- und Augenschmerzen, an denen die Kranken öfters leiden, suche man durch *Extr. hyoscyami* mit *Calomel* innerlich, und durch Einreibungen über die Augenbraunen von *Calomel* und *Opium* mittelst Speichel, so wie durch Brechmittel zu mildern und zu heben. Hornhautgeschwüre erfordern die sorgfältige Anwendung einer Auflösung des *Lapidis divini in aqua* mit vielem *Laud. liquid. Sydenh.*; sarcomatöse Anwülstungen oder Umstülpungen der Augenlieder, den topischen Gebrauch des reinen *Laud. liquid.* wo dieses unwirksam, das Betupfen mit *Lap. infernal.* und wo auch dieses nicht hinreicht, das vorherige Scarificiren oder das Wegschneiden der sarcomatösen Granulationen.

Schleicht das Uebel jetzt langsam fort, so nehme man überhaupt zu reitzenden Topicis seine Zuflucht, z. B. zu einer *Solutio hydrargyri muriatici corrossivi* mit vielem *Laudano liquido Sydenhami*. Im chronischen Stadio der Entzündung und wenn sonst nichts entgegen steht, empfiehlt Rust **) folgende Salbe:

℞. *Merc. praec. rubr. gr. vj.*
Butyr. rec. ins. ℥jj.
Acet. Saturnin.
Tinct. opii croc. āā. ℥ß.
M. exactissime donec omnis humiditas disparuerit ut f. ungt.

Bei zurückgebliebener habitueller Lichtscheu, leis-

*) *Storia dell'ottalmia contagiosa dello spedale militare d'Ancona. Verona*, 1816. *p.* 87.

**) Die aegyptische Augenentzündung unter der königl. preuſs. Besatzung in Mainz. Berlin, 1820.

ten starke Auflösungen von Borax oder Allaun als Fomentationen über das Auge, gute Dienste.

Bleibt ungeachtet aller dieser Medicamente, Anlage zur Krankheit zurück, die sich durch eine daurende Röthe und durch sarcomatöse Granulationen an den Augenliedrändern charakterisirt; so versäume man nicht, neben den nöthigen örtlichen, auch innere umstimmende Mittel längere Zeit hindurch anzuwenden. Dahin gehören *Calomel*, ☿ *Plummeri*, *Guajac*, *China*, *Aethiops antimonialis* etc., welche bei Berücksichtigung der Individualität des Subjekts, ausgewählt werden müssen.

Adams befolgte neuerlich bei der *Ophthalm. aegypt.* eine besondere Methode, deren Resultate günstig waren. Nachdem er nämlich tüchtig zur Ader gelassen und dann ein Vomitiv gegeben hat, verordnet er eine Ekelkur durch kleine Gaben *Tartar. emetic.* welche so lange fortgesetzt wird, bis der Patient in einen Zustand von völliger Schwäche gekommen ist.

Von der rheumatischen Augenentzündung, *Ophthalmia rheumatica.*

Zeichen derselben in dem ersten Zeitraume. — Unter einem stechenden, reifsenden, in der Wärme und in Federbetten sehr auffallend zunehmenden Schmerz des Auges und der ganzen Umgegend, während eines, bei jedem Wechsel der Temperatur erscheinenden, heftigen und scharfen Thränenflufses, *Epiphora,* und unter sehr starker Lichtscheu, röthet sich die *Conjunctiva bulbi* und mit ihr die *Sclerotica*, welche rosenroth unter der, bei dem Verschieben der Augendecken sich bewegenden, gefäfsreichen Bindehaut (deren Blutgefäfse sich an manchen Stellen zu häufen scheinen) hervorschimmert.

Die rheumatische Augenentzündung ergreift fast immer nur die äufsern Häute des Augapfels und erscheint also als *Ophthalmitis externa;* zuweilen wird jedoch auch die *Iris* entzündlich afficirt. Die Augenliederdrüsen bleiben meistens verschont; es sei denn

dafs Complicationen zugleich vorhanden wären. Oft ist die Röthe des Auges sehr gering und der Schmerz aufserordentlich heftig.

Symptome des zweiten Zeitraumes. — Die Röthe des Auges nimmt immer mehr zu und die Gefäfsbündel der *Conjunctiva* werden deutlicher. Die Schmerzen verbreiten sich mehr, selbst bis in den Kopf und Kiefer, der Thränenflufs nimmt zu, obschon die Lichtscheu sich bedeutend mindert und jetzt nur bei plötzlicher Verstärkung des Lichtes auffallend wird. Es entstehen kleine Wasserbläschen, *Phlyctaenulae*, auf der *Cornea* oder auf dem Weifsen des Auges, und die Hornhaut wird etwas glanzlos und trübe. Die Bläschen bersten endlich und verwandeln sich, bei heftigen Schmerzen, in dünne, fressende Flüssigkeit absondernde Geschwüre, welche das Ansehen haben, als sei aus der Oberfläche der *Cornea* ein Stückchen herausgerissen. Sie lassen selten Narben, meistens Grübchen (Facetten) zurück, die sich indefs bei gesunden Subjekten bald ausfüllen. Auch an der innern concaven Fläche der Hornhaut, will man ähnliche Geschwüre gesehen haben, z. B. Mauchart *), wobei dann die wässrigte Feuchtigkeit in der vorderen Augenkammer getrübt war.

Die Ursachen kommen mit denen, welche Rheumatismus im Allgemeinen erzeugen können, überein, z. B. Witterungsveränderungen, Erkältungen bei schwitzendem Haupte, ein kalter Luftzug welcher das Auge unmittelbar trifft u. s. w. Bei rheumatischer Disposition kann sich jede reine Entzündung der *Conjunctiva* und *Sclerotica* in eine rheumatische Augenentzündung umwandeln; vorzüglich sind aber die inflammatorischen Zustände, nach Beer, dazu geschickt, welche einen rosenartigen Charakter haben.

Die Vorhersage im ersten Zeitraum ist günstig, nur darf sich die Entzündung nicht mit Gicht compliciren. Im zweiten Stadio ist die Prognose schon ungünstiger, weil die Grübchen, welche die jauchigten Geschwüre in die *Cornea* machen, gern zurückbleiben,

*) *Disput. chir. selectae Halleri. Tom. I pag.* 405.

und das Gesicht beschränken, Doppeltsehen erregen können, oder gar Flecke und Narben der Hornhaut, die zuweilen das Sehen verhindern, hinterlassen. Bei robusten und gesunden Menschen verschwinden jene Facetten aber meistens bald.

Kur. — Im ersten Zeitraume und wenn die Entzündung ziemlich heftig, der Schmerz sehr stark ist, kann man einen Blutigel im innern Augenwinkel anlegen und dann kalte Umschläge von etwas Essig mit Wasser machen; dabei ist ein gelind diaphoretisches Verfahren nicht zu vernachlässigen.

Im zweiten Zeitraum wird, wenn stärkere Mittel nöthig sind, *Guajacextract* mit Kamphor besonders empfohlen, ebenso *Arnica, Antimonialien* u. s. w.; letztere vorzüglich dann, wenn sich eine Complication mit Scrofeln im Auge zeigt. Dabei lege man *Vesicatoria* in den Nacken oder hinter die Ohren, und sind die rheumatischen Schmerzen im Auge und dessen Umgebungen sehr heftig und anhaltend, so lasse man *Pulv. Opii puri* mit Speichel über die Augenbraunen einreiben. Aeufserlich sind aromatische Kräuterkissen mit Kamphor, welche leicht und gut durchnäht sein müssen, sehr nützlich. Sieht man schon wässrige Geschwüre der Bindehaut, der *Sclerotica* oder *Cornea;* so lasse man ein Augenwasser mit *Lap. divin.* und viel *Laud. liquid.* gebrauchen. Sind die Geschwüre schon bedeutend grofs und deren mehrere auf der *Cornea* vorhanden; dann mufs man reines *Laud. liquid. Syd.* täglich wenigstens einmal, mittelst eines feinen Haarpinsels auf die exulcerirte Stelle streichen, und nach dem jedesmaligen Waschen mit der Auflösung des *Lapis divin.* warme trockne aromatische Kräuterkissen, mit Kamphor bestrichen, fleissig überlegen lassen, ohne jedoch den Zutritt einer reinen trocknen und warmen Luft zu hindern.

Von der gichtischen Augenentzündung, *Ophthalmia arthritica.*

Sie zeigt sich, nach Hrn. Prof. Beer, entweder als rosenartige Augenlieder- und Augapfelentzündung,

die er immer als vicariirende Thätigkeit, des durch nasse Kälte plötzlich unterdrückten Podagra entstehen sah, und welche schnell in eine zerstörende *Blepharoblennorrhoe* und *Ophthalmoblennorrhoe* übergehen kann, oder, wenn sie reines Produkt der *Arthritis* ist, als eine Regenbogenhautentzündung, als *Sclerotitis* und überhaupt als eine entzündliche Affection der tiefer gelegenen Gebilde des Auges.

Die rosenartige Entzündung giebt sich durch eine, von den Rändern der Augenlieder unter brennendem Schmerz ausgehende, schwachrothe, blasenartige Geschwulst, zu erkennen, die sich kurze Zeit nach unterdrückter Gicht einstellt, und welche sich bald über beide Augenlieder ausbreitet. Die Geschwulst erhebt sich jetzt in Form einer, von einem Vesicator verursachten, eine gelbe scharfe Lymphe enthaltenden, Blase, welche bald und unter beständigem Brennen auf die Bindehaut des *Bulbus* übergeht. Auch auf den Thränensack pflanzt sich diese Entzündung fort. Ein nur auf wenige Augenblicke erscheinender scharfer Thränenfluſs, verwandelt sich schnell in einen scharfen und dünnen Schleimfluſs, und dieser wieder gar bald in eine *Blepharo*- und *Ophthalmoblennorrhoe*, die jetzt unaufhaltsam rasch fortschreitet und das Auge durch Colliquation vernichtet.

Die Prognose ist immer sehr ungewiſs; am besten noch, wenn gleich Anfangs die unterdrückte Gicht wieder hergestellt worden. Bei jungen und robusten Menschen verläuft die Entzündung am schnellsten und am heftigsten. Hat sich *Ophthalmoblennorrhoe* ausgebildet, so ist das Auge verloren, wenn auch jetzt das Podagra wieder hervorgerufen wird.

Was die Behandlung anbetrifft, so bringe man vor allen Dingen das unterdrückte Podagra u. s. w. durch Fuſsbäder mit Senf und groſse Umschläge von Senfteig um die Füſse, wieder hervor. Charakterisirt sich das Leiden noch als eine erysipelatöse Augenlieder und Augapfelentzündung, so wende man trockne Luft und Wärme mit Kamphor auf das Auge an und befördere die *Diaphoresis*. Ist aber schon *Blepharo*- und *Oph*-

thalmoblennorrhoe eingetreten, so gebrauche man *Laudan. liquid. Sydenh.* mit schleimigen Augenwässern gemischt oder rein; und, wenn zugleich die Schmerzen sehr heftig sind, Einreibungen über die Augenbraunen von *Pulv. Opii* mit Speichel u. s. w. und unterstütze die Kräfte durch innere, kräftig wirkende Mittel, z. B. durch *China*, *Calamus aromatic.* u. s. w.

Antiarthritische Mittel helfen hier so wenig, als bei der in Folge eines unterdrückten Trippers erschienenen *Ophthalmie*, die Mercurialien nützen können.

Sclerotitis und *Iritis arthritica.* — Erscheint eine Augenentzündung als reines Produkt der *Arthritis*, so wird diese aus folgenden Zeichen erkennbar: — Ein besonderes Prickeln in der Augengrubengegend mit Ameisenkriechen geht dem Anfang dieser Entzündung vorher. Nach und nach verändert sich dies Gefühl in einen reifsenden, unstäten, bis in die Schläfe dringenden, den Verzweigungen des *Nerv. facialis* oft folgenden Schmerz, der bei nasser Witterung und in Federbetten sich verschlimmert, bei trockner warmer Luft aber gemäfsigter wird, und der sich nur auf der einen Hälfte des Kopfes verbreitet, wenn die Entzündung nur ein Auge ergriffen hat. Zugleich schlagen die Augenliedränder, beim öftern Schliefsen und Oeffnen des Auges, einen weifsen feinen Schaum, der sich wohl von dem Drüsenschmeere unterscheidet.

Ein scharfer Thränenflufs stellt sich dabei ein. Die *Sclerotica* färbt sich rings um die Hornhaut mit einer rosigen Röthe, die sich gegen den Umfang des Augapfels zu verwischt und nicht in die *Cornea* übergeht, sondern rings um dieselbe einen schmalen bläulich weifsen Ring übrig läfst, der als charakteristisches Zeichen dasteht. Bald zeigt sich jene rosige Röthe auch in der *Conjunctiva bulbi*, wodurch der weifsblaue Rand um die Hornhaut noch deutlicher hervortritt. Die *Conjunctiva* wird varikös und die helle Röthe der *Sclerotica* verändert sich in eine schmutzig graue, violette Farbe.

Wird nun die *Iris* in das Leiden gezogen, so zeigt

sich die *Iritis arthritica*, bei hagern und sehr empfindlichen Personen, auf folgende Weise: Die *Iris* wird unbeweglich und verändert sich, wenn sie vorher blau oder grau war in eine grünliche, wenn sie aber braun war in eine röthliche Farbe. Die Pupille wird winklicht, verengert sich und bleibt, wie bei der reinen *Iritis*, in der normalen Stellung hinter der *Cornea*. *) Die Schmerzen nehmen zu, und nach jedem Schmerzanfalle und unter Fieberbewegung, verengert sich die Pupille immer mehr, wobei sich zugleich in derselben ein Anflug von lymphatischem Gewebe einfindet, welches endlich das Gesicht völlig aufhebt. Hat sich die *Iritis* erst ganz ausgebildet, so bemerkt man oft mit freien, besser mit bewaffneten Augen, variköse Blutgefäfse in der *Iris*.

War der Kranke bisher sich selbst überlassen; so wird jetzt der Augapfel atrophisch und zieht sich in die *Orbita* zurück, womit sich denn die arthritischen Schmerzen endigen, bald aber auch das andere, vielleicht noch verschonte, Auge auf dieselbe Weise ergreifen.

Werden pastose, wenig empfindliche, mit einer laxen Fiber begabte arthritische Individuen von einer dergleichen *Iritis* befallen; so zeigt sie sich wie bei hagern empfindlichen Subjekten, nur entdeckt man dabei folgende Modificationen:

Anstatt dafs sich bei den letztgenannten Kranken die Pupille verengert, wird sie hier immer gröfser und nimmt fast eine ovale Form, wie man sie bei wiederkäuenden Thieren findet, an, indem sich die Radialfibern der *Iris* gegen die Augenwinkel, vorzüglich gegen den äufsern hin, sehr contrahiren. **) Dabei stülpt sich der Pupillarrand der *Iris* nach der Linse hin so um, dafs der kleine Ring der Regenbogenhaut völlig verschwindet. Die Schmerzen nehmen nun zu, werden heftiger, reifsend und bohrend, gleichsam als wenn der *Bulbus* gespalten würde; ein Zeichen, dafs die

*) Siehe Taf. IV. Fig. 4.

**) Siehe Taf. IV. Fig. 5.

Glashaut nun auch entzündlich ergriffen worden ist, welches eine bald folgende Trübheit derselben und der gläsernen Feuchtigkeit hinreichend bezeugt. Diese Trübung, die mit graugrünlicher Farbe in der Tiefe des Auges sich zeigt, kündigt das vorhandene *Glaucom* an. Nimmt auch die Linse Theil an dem krankhaften Procefs; so trübt sie sich, bekommt eine meergrüne Farbe und wird dann *Cataracta viridis*, nach Beer besser *Cataracta glaucomatosa* genannt, und scheint für sich oder mit dem Glaskörper aufzuschwellen und sich gegen die *Iris* vorzudrängen. Dabei vergröfsern sich die Schmerzen immer mehr, die Varicosität des *Bulbus* nimmt zu, die *Sclerotica* und *Chorioidea* verwachsen oft stellenweise und bilden knotenartige Anschwellungen; die *Cornea* bekommt ein mattes, gleichsam cadaveröses Ansehn und hiermit ist das Sehvermögen völlig aufgehoben, ungeachtet der Kranke zuweilen Lichtschein zu haben glaubt, der sich jedoch nur im Sehnerven selbst entwickelt, und nicht von der Aufsenwelt ins Auge übergeht.

Die arthritische Augenentzündung, welche reines Produkt der *Arthritis* ist, verläuft übrigens bald langsamer, bald schneller, wird milder bei trocknem Wetter und im Sommer, schlimmer hingegen bei feuchtem Wetter und im Winter, ist bald rein, bald mit Syphilis, Rheumatismus u. s. w. complicirt und kommt meistens bei offenbar gichtischen Individuen zum Vorschein; nicht selten tritt sie aber auch in Subjekten auf, die nie an Gicht litten, wovon unter vielen andern auch Morgagni *) und Barthez **) Beispiele anführen. — Oefters bildet sich auch aus einer rheumatischen Ophthalmie, bei vorhandener arthritischer Disposition, eine gichtische Ophthalmie.

Die Voraussage ist im Allgemeinen sehr bedenklich, denn oft, wenn der Arzt die Krankheit überwunden

*) *Ephem. natur. curiosor.*

**) Abhandlung über die Gichtkrankheiten, übersetzt von Bischoff.

den zu haben glaubt, tritt, weil die allgemeine Gicht vielleicht noch nicht gehoben war, oder nicht beseitigt werden konnte, ein Recidiv ein, welches hartnäkkiger als die erste Entzündung verläuft. Hat die arthritische *Iritis* ihren höchsten Punkt erreicht, so ist an Wiederherstellung des Gesichts nicht zu denken. Bei Armen ist die Prognose ungünstiger als bei Leuten, die sich gehörige Pflege angedeihen lassen können. Wird die Glashaut entzündet, so entsteht *Glaucom* und das Gesicht ist verloren. Complicationen mit andern Krankheiten machen die Vorhersage ungünstig; war aber die Ophthalmie aus einer rheumatischen Augenentzündung hervorgegangen, so ist die Prognose günstiger. Bei hagern empfindlichen Individuen ist die Prognose, weil sich hier nicht so schnell *Glaucom* und krankhafte Affection der Retina entwickelt, günstiger als bei aufgeschwemmten trägen Gichtkranken, bei denen eine Entmischung des Glaskörpers äufserst schnell vor sich geht.

Da nach den immer wiederkehrenden Schmerzanfällen in und um die Augen, die Pupille sich verengert und die Ausbildung eines *Glaucoms* befördert wird; so mufs vor allen Dingen die Kur gegen diese gerichtet werden. Deswegen lasse man *Opium* mit Speichel, oder *Tinct. Opii croc. c. Linimento volat.* über die Augenbraunen einreiben, verhüte dabei jede auch die kleinste Erkältung, wende trockne gewärmte aromatische Kräuterkissen mit und ohne Camphor, je nachdem das Auge empfindlich ist, äufserlich an, und mache Ableitungen durch Fontanelle, Haarseile und vorzüglich durch eine Brechweinsteinsalbe, die über die Wirbelsäule, bei naher Gefahr aber hinter den Ohren eingerieben wird. Sehr langwierige arthritische Ophthalmien an Subjekten, in denen nie gichtische Beschwerden vorher gewesen waren, und wo die Entzündung keine grofse Neigung hat, die edlen Gebilde des Sehorgans zu destruiren, heilt man oft blofs dadurch, dafs man durch Fufsbäder mit Senf u. s. w. einen, wenn auch nur sehr geringen, Gichtanfall hervorruft, und so gleichsam der schwachen krankhaften Thä-

tigkeit an den Füſsen so viel zu thun giebt, daſs sie an Vertheilung ihrer Kräfte in andere Theile nicht mehr denken kann.

Uebrigens behandle man die Gicht nach den bekannten Regeln, und suche sie wo möglich ganz zu beseitigen, weil sich sonst gelegentlich leicht Recidive einstellen können, die dem Auge gefährlicher sind, als die vorhergegangene Entzündung.

Von der variolösen Augenentzündung, *Ophthalmia variolosa.*

Sie äuſsert sich auf eine dreifache Art: entweder als Augenliederentzündung, oder als äuſsere Augapfelentzündung, oder als Augenliederdrüsenentzündung.

Die variolöse Augenliederentzündung, *Blepharophthalmia variolosa*, charakterisirt sich durch folgende Zeichen:

Zu gleicher Zeit mit dem Ausbruche der Blattern schwellen die Augenlieder an, schlieſsen sich und werden mit Blatterpusteln besetzt. Indem die Entzündung nun immer gleichen Schritt mit der Hauptkrankheit hält, bleiben die Augen oft bis zum neunten Tage verschlossen und öffnen sich erst mit dem Abtrocknen der Pocken. Sind die Patienten mit vulnerablem Hautorgan begabt, so schreitet der Reflex der Entzündung leicht auf die Bindehaut des Augapfels über, welchen Uebergang bei geschlossenen Augen, die *Photophobie*, eine Empfindung als wenn Sand oder ein gröſserer Körper im Auge wäre und die Trockenheit desselben, verkündigen; so lange hingegen ein vermehrter Thränenfluſs und keine merkliche Lichtscheu zugegen ist, hat man es noch mit einer Entzündung zu thun, die sich auf die Augenlieder beschränkt.

Die Voraussage bleibt, so lange als die Inflammation nur in den Augenliedern ihren Sitz hat, recht günstig; indessen muſs man darauf achten, daſs keine Verbildungen der Augendecken zurückbleiben, zu welchen das unfeine Untersuchen des Arztes selbst zuweilen Gelegenheit geben kann.

Wenn man die Pocken nach den Regeln der Kunst behandelt, und dabei dem Auge wenige Reitze zukommen läſst, vielmehr Ableitungen von den entzündeten Theilen durch Vesicatorien oder *Cort. Mezer.* macht; so hat man, so lange als die Pocken noch nicht in Eiterung stehen, genug gethan.

Füllen sich aber die Blattern mit Eiter, so wende man trockne Wärme auf die Augenlieder mittelst leinener Compressen an, die man bei schwächlichen Kranken mit Camphor bestreicht. Man öffne ferner mittelst einer Staarnadel die Pocken der Augenlieder und lasse den Eiter herausflieſsen, reinige dann die Theile sanft mit lauwarmer Milch oder einem schleimigen Augenwasser in *Laudan. liquid.*, trockne aber die Augen ja recht ab, damit keine oedematoesen Anschwellungen der Augendecken zurückbleiben, und gebe endlich dem Auge die sonst gewohnten Reitze, trockne warme Luft und mäſsiges Licht wieder.

Breitet sich die *Blepharophthalmia variolosa* weiter aus, und geht sie auf den Augapfel über; so entsteht:

Die variolöse äuſsere Augapfelentzündung, *Ophthalmia variolosa externa*, die sich im ersten Stadio durch folgende Zeichen offenbart: Anfangs erblickt man Röthe der Bindehaut, bald aber auch der harten Haut, womit heftige Lichtscheu, mit stechenden Schmerzen und Thränenfluſs verbunden, erscheint. Am Ende dieses Zeitraumes bemerkt man auch wohl trübe Stellen der *Cornea*, Fieber, und sogar ein Ergriffensein der *Iris*.

Im zweiten Zeitraume nehmen Röthe und Lichtscheu ab, die Hornhaut wird an den trüben Stellen undurchsichtig, der Schmerz im Auge und die Geschwulst der *Conjunctiva* vermehrt sich, und so bilden sich endlich auf den undurchsichtigen Stellen der Hornhaut Blattern aus, die sich mit wirklichem Eiter füllen, und selten im Weiſsen des Auges erscheinen.

Die Prognose ist im ersten und auch im zweiten Zeitraume ziemlich günstig, so lange sich die Pokken auf dem Auge noch nicht völlig mit Eiter gefüllt

haben und so lange keine *Iritis* vorhanden ist. Sind die Pusteln aber gefüllt und brechen sie von selbst auf; so öffnen sie sich oft nach aufsen und innen zugleich und lassen dann entweder dem Gesicht hinderliche Narben, oder Staphylome der *Iris* zurück, welche eine Pupillensperre verursachen können. Ebenso bleiben zuweilen Totalstaphylome der Hornhaut, Hydrophthalmien und Traubenstaphylome als Folge der Entzündung zurück.

Wegen des oft so traurigen Ausganges der Krankheit, hat man sich nicht blofs damit begnügt, dieselbe zu heilen, sondern auch wo möglich sie zu verhüten. Zu den defshalb gerühmten prophylactischen Mitteln gehörten vorzüglich mit Camphor bestrichene Compressen, die man vor die Augen hing; ferner eine Auflösung von acht Gran Bleizucker in zwei Unzen Rosenwasser, durch die man die Augen mittelst Compressen öfters anfeuchtet, und endlich auch der Speck, wovon ein flaches Stück auf jedes Auge gelegt werden soll. Indessen wird die Anwendung dieser Mittel, bei der jetzt immer weniger vorkommenden Pockenkrankheit sehr selten nöthig werden.

Im ersten Zeitraume behandle man die Entzündung mit Umschlägen von kaltem Wasser über die Augen und lege ein Blasenpflaster oder *Cauterium* hinter die Ohren, um wo möglich den krankhaften Procefs vom Auge abzuleiten.

Im zweiten Zeitraume öffne man die Pocken auf der *Cornea*, ehe sie sich füllen, und gebrauche dann dem Stande der Sensibilität angemessene Augenwässer, z. B. *Solut. Lapid. divin. c. Laud. liquid. Syd.* oder bestreiche die Geschwüre mit dem *Laudan.* allein, und bedecke das Auge mit trocknen warmen aromatischen Compressen; zuletzt gebrauche man äufserlich eine schwache, mit *Opium* gemischte, rothe Präcipitatsalbe. Auch Bäder leisten hier oft Nutzen. Weicht aber dennoch, nach dem Verlaufe der Blattern, die Krankheit nicht ganz, wird sie vielmehr hartnäckig; so gebe man ohne Aufenthalt *Calomel* mit *Sulphur. aur.* und

hba. cicut. *) welche Mittel die vorzüglichsten Aerzte, wovon ich hier nur Beer, Reil und Scarpa anführen will, sehr dienlich fanden. Ebenso sind *Hb. digital. Stipit. Dulcamar. Hb. Aconit.* u. s. w. empfohlen. Bei alle diesem vergesse man indessen nicht, der Reproductionskraft, wo es nöthig ist, durch *Calamus aromat.*, *Naphthen*, *China* und *Opium* zu Hülfe zu kommen.

Die variolöse Augenliederdrüsenentzündung, *Blepharophthalmia variolosa glandulosa.*

Weil der entzündliche Zeitraum hier äufserst kurz und meistens vom Arzte unbemerkt, vorüber geht; so ist das erste Zeichen gleich Anfangs eine bald mehr bald weniger heftige *Blepharoblennorrhoe* mit Geschwulst der Augenliedränder, welche gewöhnlich bei schwächlichen scrofulösen Kindern und entweder während des Verlaufes der Ausschlagskrankheit, oder auch später, zuweilen 2 bis 3 Wochen nachdem die Pocken verlaufen sind, auftritt und alsdann als Metastase der Blattern erscheint. Nicht selten geht die *Blepharoblennorrhoe* in *Ophthalmoblennorrhoe* über, wobei die *Cornea* mit weifser Farbe erscheint und sich zum Eiterstock umwandelt; auch pflanzt sie sich auf den Thränensack fort, wo alsdann manchmal noch lange eine *Blennorrhoea Sacci lacrymalis* zurückbleibt.

Die Prognose ist sehr verschieden; denn bald dauert die *Blepharoblennorrhoe* sehr lange und geht nicht auf den *Bulbus* über, hinterläfst dann öfters rothe Flecke der Augenliedränder und Verlust der Cilien, bald geht sie in *Ophthalmoblennorrhoe* über, und verursacht dann Staphylome oder völlige Colliquation der Augen.

*) Z. B. ℞. *Calomelan.*
Sulphur. aur. ant. āā *gr j.*
Hbae cicutae gr jj -- jv.
Mf. Pulv. S. Für ein zehnjähriges Kind; früh und Abends eine solche Dosis zu geben.

Die Behandlung stimmt ganz mit der reinen *Blepharo-* und *Ophthalmoblennorrhoe* überein; nur vergesse man nicht die unter der *Ophthalmia variolosa externa* angerühmten innern Mittel, so wie Ableitungen von den Augen zu gebrauchen.

Von der morbillösen und scarlatinösen Augenentzündung, *Ophthalmia morbillosa et scarlatinosa.*

Diese beiden Entzündungen haben das Eigne, daſs sie, wenn sie anders nicht complicirt sind, immer als sogenannte feuchte, seröse, schnell verlaufende äuſsere Augapfelentzündungen, und meistens vor Ausbruch des Exanthems auftreten, wo sie denn auch mit den Stadien des letztern gleichen Schritt halten. Nur bei schwächlichen scrofulösen Kindern entwickeln sie sich oft erst am Ende der Ausschlagskrankheit.

Uebrigens handelt man sie, ihrer groſsen Uebereinstimmung und Aehnlichkeit wegen, mit Recht vereinigt ab.

Im ersten Stadio bemerkt man, Anfangs die *Conjunctiva*, bald aber auch die *Sclerotica*, etwas geröthet; damit sind Photophobie, scharfer Thränenfluſs, der bei jedem Temperatur- oder Lichtwechsel zunimmt, und stechender Schmerz im Innern des Auges, partielles Glänzendwerden der *Cornea*, scharfe Schleimabsonderung aus der Nase und fortdauernder Kitzel zum Niesen verbunden.

Im zweiten Stadio vermehrt sich die Röthe des Auges, die Augenliedränder röthen sich nach den Winkeln hin sehr und werden empfindlich, die Lichtscheu mindert sich, die Thränen verlieren ihre Schärfe und aus den früherhin glänzenden, jetzt trüben Stellen der *Cornea* erheben sich conische Wasserbläschen, *Phlyctaenulae*, welche bersten und dünnen, fressenden Eiter absondernde Geschwüre, *Epicaumata*, bilden. Senkt sich der Eiter dieser Geschwüre zwischen die Lamellen dieser Hornhaut; so entsteht eine Augenkrankheit,

die man den Nagel der Hornhaut nennt, und welche nicht mit einem *Hypopyum* verwechselt werden darf.*)

In diesem Zeitraum findet auch ein merkbarer Unterschied zwischen der scarlatinösen und der mor-

*) Unter Nagel der Hornhaut, *Onyx*, *Unguis*, *Ungula corneae*, versteht man eine Eiteransammlung zwischen den Lamellen der *Cornea*, die immer eine Entzündung als Ursach hat. Solche Eiterniederlagen verschwinden nach verlaufener Entzündung zuweilen, wenn sie nur gering sind, auf den Gebrauch des *Laudanum* oder reitzender adstringirender Augenwasser und Salben, mit oder ohne innern Gebrauch des *Calomel;* sind sie aber bedeutend, so muſs man dergleichen Absceſse mit einer Staarnadel öffnen, damit sie nicht nach innen und von selbst aufbrechen. Hierauf befördert man den Ausfluſs des geöffneten Hornhautabsceſses durch in's Auge Tröpfeln von Malvendecoct, wozu man einige Tropfen *Spirit. camph.* mischen kann. Zuletzt sind Auflösungen des *Lap. divin.* oder des schwefelsauren Zinks mit etwas *Laudan. liquid.* zur Heilung hinreichend. -- Nicht selten veralten und vertrocknen solche Hornhautabsceſse bei Vernachläſsigung, und müssen dann, wie unter den Flecken der Hornhaut angeführt wurde, behandelt werden.

Um nun den *Onyx* nicht mit *Hypopyon* und mit Hornhautflecken zu verwechseln, merke man folgende unterscheidende Zeichen: Bei *Hypopyon* liegt der Eiter auf dem Boden der Augenkammer, und hat mehr eine halbmondförmige Gestalt. Der Nagel der Hornhaut, der Anfangs weiſslich, nach und nach gelblich wird, ist sehr verschieden gestaltet. Der Eiter beim *Hypopyon* verändert, je nachdem er mehr oder weniger consistent ist, bei Bewegungen des Kopfes auch mehr oder weniger seine alte Stelle.. Solche Ortsveränderungen des Eiters bemerkt man vorzüglich rein, wenn der Kranke während der Nacht auf einer Seite lag, wo sich dann der Eiter hinneigt. Die *Ungula* ist unbeweglich. Sitzt der Eiter zwischen der *Conjunctiva corneae* und der folgenden Lamelle der Hornhaut, so erblickt man letztere, vorzüglich bei der Seitenansicht, an der kranken Stelle erhaben und fühlt zugleich beim Untersuchen mit der Sondenspitze Fluctuation; weniger findet beides Statt, wenn der Eiter zwischen den innersten Lamellen seinen Sitz hat. ---- Eine leucomatöse *Cornea* unterscheidet sich von dem Nagel besonders durch ihre saturirte weiſse Farbe, die bei letzterm immer mehr oder weniger in's Gelbliche fällt. Auch giebt die *Genesis* beider Hornhautfehler Fingerzeige.

billösen Augenentzündung Statt; denn bei ersterer hält der scharfe Thränenflufs und die Lichtscheu länger an, die *Sclerotica* wird etwas violett, zeigt Neigung zur Varicosität und dabei breiten sich die vorhandenen Geschwüre leichter aus, und ergreifen auch die Bindehaut der *Sclerotica.* Auch nimmt im ersten Zeitraume oft die *Iris* an dem entzündlichen Leiden Theil.

Die einfache Entzündung im ersten Stadio gewährt eine sehr günstige Prognose; wenn aber die Entzündung in einem scrofulösen Subjekt auftritt, so erblickt man nicht selten sehr bald eine scrofulöse Ophthalmie, gegen welche man dann oft lange kämpfen mufs.

Im zweiten Stadio, und wenn schon Geschwüre zugegen sind, ist die Vorhersage ungünstiger. Leicht bleiben hier Facetten und Gruben in der *Cornea* zurück. Hat sich viel ichoröser Eiter zwischen den Lamellen der Hornhaut gesetzt, und geht die Aufsaugung nur langsam vor sich; so kann eine unheilbare Verschrumpfung der Hornhaut, *Phthisis Corneae, Rhytidosis*, die Folge davon sein. Eine vorhergegangene *Iritis* hinterläfst leicht eine Verengerung der Pupille und partielle Unbeweglichkeit der Regenbogenhaut. *)

*) In einem sehr merkwürdigen Falle beobachtete ich bei einem fünfjährigen, an *Ophthalmia scarlatinosa* leidenden Mädchen, bei welchem sich eine mäfsig heftige *Iritis* ausgebildet hatte, an der untern Hälfte des Pupillarrandes eine schwache Vertiefung, welche ich bei genauer Untersuchung mit bewaffnetem Auge, für ein Geschwür halten mufste. Die Vertiefung nahm merkbar an Gröfse zu, die *Iris* erlitt an der kranken Stelle Substanzverlust, wurde gleichsam so zerfressen, dafs, nachdem der krankhafte Procefs abgelaufen war, die untere Hälfte des Pupillarrandes ganz gezackt erschien. Uebrigens war während der Dauer der Krankheit der *Humor aqueus* nicht sichtbar getrübt.

Es ist diese Beobachtung um so merkwürdiger, je weniger man über die Geschwüre der Regenbogenhaut in den Schriften der Aerzte verzeichnet findet. Jourdan sagt im *Dictionnaire des sciences médicales.* 26. Band. *Paris*, 1818. *pag.* 82: „*Je passe sous silence les ulcères de l'iris, par-*

Die Therapie im ersten Zeitraume gebietet Entziehung der für das Auge gewöhnlichen Reitze; daher mindere man das Licht der Wohnung und verhüte schlechte verdorbene zu heiſse u. s. w. Luft, suche aber auch zugleich durch Vesicatorien hinter den Ohren, oder Seidelbast am Arme, die Ausbildung der Geschwüre, welche im zweiten Stadio aufzutreten pflegen, von dem Auge abzuleiten.

Im zweiten Stadio gebe man dem Auge trockne warme Luft, trockne Wärme durch Auflegen von Compressen, und sind die Wasserbläschen geborsten, so benetze man selbige mit *Solutio Lapid. divin.* mit vielem *Laud. liquid. S.* vermischt; zugleich sind warme ganze Bäder angezeigt, die jedoch natürlich unterbleiben müssen, wenn bei *Scarlatina* Neigung zu *Anasarra* vorhanden ist. Dauert endlich die Krankheit länger fort, und sind die begleitenden Exantheme schon längst verlaufen; so gebe man innerlich Antimonialien, vorzüglich *Sulph. aur. Antim.* zugleich *Camphor* und *Sulphur. depurat.*; äuſserlich trockne aromatische Umschläge mit *Camphor*, die *Sol. Lapid. divin.* mit Bleizucker und *Laud. liquid. S.* gemischt, oder

℞. *Hydr. mur. corr. gr j.*
Mucil. G. mimos. ʒjj.
Aqu. dest. s. rosar. ℥jv.
M. solvendo.

und zuweilen sehr behutsam eine schwache Janinische Salbe, welche letztere nur auf die Augenlieder gestrichen werden darf.

Entstanden keine Geschwüre auf dem Auge, bleibt aber eine erhöhte Sensibilität mit Thränen des Auges und Röthe der *Conjunctiva* noch lange zurück; so

ceque le diagnostic en est fort obscur, qu'ils résultent presque toujours d'une violente inflammation, que l'hypopion les accompagne ordinairement, et que d'ailleurs il est impossible d'y porter remède." Ueberhaupt scheinen sich Viele die Geschwüre der *Iris* ohne *Hypopyon* nicht denken zu können.

bediene man sich ebenfalls adstringirender Mittel, vorzüglich der eben empfohlenen Sublimatsolution mit *Extr. Hyosc.* oder *Laudan.*

Von der syphilitischen Augenentzündung, *Ophthalmia syphilitica.*

Sie ist bald das Produkt der *Lues confirmata*, bald aber nur eine anomale Erscheinung des Trippers. Im ersten Falle erscheint sie entweder als *Iritis syphilitica* oder als *Ophthalmoblennorrhoea syphilitico-scorbutica*; im zweiten Falle aber äufsert sie sich immer als *Blennorrhoe* der Augenlieder und des Augapfels und wird *Ophthalmia gonorrhoica* genannt.

Die gonorrhoische Augenlieder- und Augapfelentzündung, *Blepharophthalmia et Ophthalmia gonorrhoica. Iritis medorrhoica.* *)

Sie kommt entweder als eine wahre vicariirende Thätigkeit des venerischen Trippers vor, *Ophthalmia gonorrh. vera*, oder von Verunreinigung des Auges mit Trippermaterie, wobei dann der Ausflufs aus der Harnröhre nicht gestört wird. **)

Die wahre gonorrhoische Ophthalmie erscheint vorzüglich bei jungen robusten Subjekten und ist sehr

*) So nennt sie Wendt, (die Lustseuche in allen ihren Richtungen und in allen ihren Gestalten, zum Behufe academischer Vorlesungen. Breslau, 1816. S. 79.) Ob mit Recht? wird sogleich aus dem Verlaufe dieser Krankheitsform selbst klar werden.

**) Es giebt indessen Beispiele, wo die Krankheitskraft der durch Verunreinigung entstandenen Entzündung im Auge, so sehr über den Harnröhrenflufs prädominirte, dafs letzterer von selbst aufhörte, nachdem die Ophthalmie zu Stande gekommen war. Siehe die Anmerkung des Uebersetzers von Benjamin Bell's Abhandlung über den bösartigen Tripper. 1. Bd. S. 43.

selten. Manche erfahrene Augenärzte und Aerzte (z. B. Ware, Schwediauer u. a.) sahen und behandelten sie nie.

Sie äufsert sich folgendermaafsen:

Einige Stunden, einige Tage und noch längere Zeit, nachdem der männliche oder weibliche Tripper durch Erkältung, adstringirende Einspritzungen, durch Uebermaafs geistiger Getränke, Einnehmen balsamischer Mittel (im entzündlichen Stadio) oder auf andere Weise schnell unterdrückt worden ist, erhebt sich an den Rändern beider Augenlieder eine hochrothe, harte, sehr schmerzhafte, sich schnell über die ganzen Augenlieder ausbreitende Geschwulst, die sich bald auch auf die Bindehaut der *Sclerotica* fortpflanzt und wie bei der reinen *Chemosis*, einen bald mehr bald weniger ziegelrothen Wall um die *Cornea* aufwirft, der jedoch nicht so hart und hochroth ist, als bei der eben genannten *Chemosis*. Dabei findet sich grofse Lichtscheu ein, der Schmerz vermehrt sich im Auge, in der Umgegend desselben und im ganzen Kopfe, aufserordentlich, so dafs der Kranke beinahe wüthet, und damit stellt sich Fieber ein.

Bald, sehr bald fängt die Bindehaut der Augenlieder und des *Bulbus* an, erst weifslichen, dann gelblichen oder gelbgrünlichen Schleim in grofser Menge abzusondern, der dem Ansehn nach mit der Trippermaterie sehr überein kommt; zugleich nimmt die Geschwulst des obern Augenliedes auf eine furchtbare Art zu, wird livide und bedeckt, wie ein Fleischklumpen herabhängend, den ganzen Augapfel. Endlich bildet sich im Auge Eiter, *Hypopyon*, die Lamellen der *Cornea* lockern und werfen sich auf, wie die Blätter eines viel gelesenen Buches, die *Cornea* berstet, und es erfolgt, wenn nicht schnelle Hülfe geleistet wird, eine völlige Colliquation des Auges.

Der Verlauf dieser Ophthalmie. ist gewöhnlich in 4 Tagen vollendet; indefs giebt es Fälle, wo die Entzündung längere Zeit, oft Wochen und Monate nach Unterdrückung des Trippers entsteht, oder wo der Tripper noch nicht gänzlich verschwunden ist; hier ver-

läuft die Krankheit immer milder und dauert länger. *)

Die Prognose ist, wenn der Arzt gleich Anfangs hinzugerufen wird, und die bedeutende eiterförmige Schleimabsonderung noch nicht überhand genommen hat, ziemlich günstig, sobald es ihm nur gelingt, den Tripper sogleich wieder herzustellen. Wenn aber Eiterung in den innern und äufsern Theilen des Auges im hohen Grade eingetreten ist, so geht das Auge schnell verloren.

Noch ist hinsichtlich der Voraussage zu bemerken, dafs zwar gewöhnlich die Krankheit nur ein Auge befällt, **) dafs aber auch oft beide Augen gefährdet werden; wo dann in dem höchsten Krankheitsstand des einen, sich die ersten Erscheinungen der Entzündung in dem zweiten Auge einstellen.

Wird man nun gleich beim ersten Entstehen der Augenentzündung hinzugerufen, und begann die Krankheit kurze Zeit nach unterdrücktem Tripper; so verfahre man sogleich allgemein und örtlich ***) antiphlogistisch, suche aber auch, und nach Beer ****) vor allen Dingen, den Tripper wieder hervorzubringen. †) Deswegen mache man Cataplasmen von wei-

*) Reil, *Memorab. clin. Vol. I. Fasc. I. pag.* 67. Richter a. a. O. S. 63. u. a. m. nennen sie dann *Ophthalmia gonorrhoica chronica.*

**) Ph. Fr. Walther, Abhandlungen aus dem Gebiete der praktischen Medicin u. s. w. 1810. 1. Bd. S. 457.

***) Am besten dadurch, dafs man nach Spangenberg's (Horn's Archiv von 1812, Seite 272.) und Wendt's a. a. O. Rath, das krankhaft Schleim secernirende Organ, nämlich die wulstig hervorgetriebene Bindehaut, untüchtig dazu zu machen sucht, indem man mittelst der Scheere ein Stück aus derselben ausschneidet und stark bluten läfst.

****) a. a. O. 1. Bd. S. 546.

†) Manche, und zum Theil angesehene, Aerzte haben es kaum für nöthig erachtet, die Heilung durch Wiederherstellung des Trippers zu unterstützen, weil sie Beispiele fanden, (wie Bell, a. a. O. 1. Bd. S. 28.) wo ohnedies die Ent-

ſsem Brot, Milch und Saffran, oder von *Herb. Hyoscyami* auf das Mittelfleisch, und erneuere sie alle zwei Stunden; man lasse den *Penis* lauwarm (nicht zu heiſs) baden; man spritze öfters lauwarmes Oehl in die Harnröhre, *) setze auch wohl trockne Schröpfköpfe auf das *Perinaeum* und bringe trockne, oder mit Praecipitatsalbe oder mit Trippergift bestrichene Kerzen in die Harnröhre. Ueberhaupt scheue man keine Mühe, denn jede Minute Verlust kann hier das Gesicht des Leidenden vernichten.

Wenn die *Blennorrhoe* der *Conjunctiva* stark ist, so sind stündliche Einspritzungen von *Aq. ophthalm. Conradi* in das Auge, und zugleich eine Ableitung in der Nähe des Auges, am besten über den Augenbraunen, von groſsem Nutzen. Das übrige Verfahren kommt überhaupt ganz mit dem, bei der reinen *Blepharo-* und *Ophthalmoblennorrhoe* angegebenen überein.

Diejenige gonorrhoische Augenentzündung, welche durch äuſsere Berührung der Augenlieder mit Trippergift entsteht, verläuft sehr gutartig, geht fast nie in *Ophthalmoblennorrhoe* über und weicht den gewöhnlichen Mitteln sehr bald.

zündung glücklich verlief; indeſs weit öfter und bei heftigen Graden der Entzündung, geht das Sehorgan verloren, wenn der Tripper nicht wieder hergestellt wird. — Eben so gut wie eine durch unterdrückte Krätze entstandene Paraplegie, eben so gut wie durch unterdrückte Menstruation entstandene *Hepatitis, Metritis, Enteritis* und wie sie alle heiſsen mögen, am allerbesten und schnellsten wieder gehoben werden, wenn die unterdrückten Thätigkeiten gleich wieder hervorgerufen werden können, eben so gut und am besten wird die *Ophthalmia gonorrhoica* verschwinden, wenn die *Gonorrhoe* wieder hergestellt ist.

*) Scarpa, a. a. O. Vol. I. pag. 215.

Die syphilitische Regenbogenhautentzündung, *Iritis syphilitica.*

Sie erscheint entweder bei Menschen die an einer *Lues confirmata* leiden, oder bei solchen, wo frühere Zeichen der *Syphilis* längst vorüber gegangen sind. — Die Ausbreitung dieser *Iritis* erstreckt sich weniger in die tiefer gelegenen Gebilde des Auges, als vielmehr in die äufsern Theile desselben.

Zeichen der Krankheit. — Blasse Röthe der *Sclerotica*, die um die ganze Hornhaut einen ziemlich breiten, gegen die *Cornea* hin mehr, nach der Peripherie des *Bulbus* hin aber weniger sichtbaren Ring bildet, Mattwerden der Hornhaut, Unbeweglichkeit der *Iris*, Verengerung der Pupille, welche zu gleicher Zeit gegen den innern Augenwinkel und gegen die Nasenwurzel zu, nach aufwärts weicht und dabei winklicht wird, Anschwellung der Regenbogenhaut, Umstülpung dieser Membran nach der innern Augenkammer und wulstige Hervordrängung derselben nach der *Cornea* hin, Lichtscheu und Thränenflufs, gehören zu den ersten Symptomen der Krankheit. — Endlich stellen sich auch *dolores osteocopi* ein, die an der Nasenwurzel anfangen und sich nach dem Verlaufe des Oberaugenhöhlenbogens bis zum äufsern Augenwinkel erstrecken. Sie treten nach Sonnenuntergang Abends um 5 — 6 — 7 Uhr ein, erreichen um Mitternacht ihren höchsten Grad, so dafs die Kranken schreien und jammern und lassen gegen Morgen um 4 oder 5 Uhr nach.

Nach jeder solchen Schmerzensnacht, findet man die Pupille mehr verengert, nach oben und innen hingestellt, die Farbe der *Iris* verändert, und hinter der Pupille Fäden aus coagulabler Lymphe erzeugt, die das Sehvermögen immer mehr beschränken. Wird jetzt noch keine Hülfe geschafft, so zeigen sich sowohl am Ciliarrande als am Pupillarrande der Regenbogenhaut kleine höckrigte Knötchen von röthlicher oder grau

gelblicher Farbe, die man Hahnenkämme, *Condylome* genannt hat *) und welche öfters die ganze vordere Augenkammer ausfüllen und die *Cornea* hervordrängen können. Zuweilen entstehen zugleich auch auf der Hornhaut und im Weiſsen des Auges speckigte Geschwüre, und in der Umgegend des Auges entwickeln sich *Gummata* und *Tophi*, die schnell exulceriren.

Prognose. — Ist das Uebel erst entstanden und kann der Arzt den *Mercur* in hinreichender Gabe nehmen lassen, ist die Exsudation von coagulabler Lymphe in der Pupille nicht groſs; so ist die Voraussage günstig. Wenn aber das Sehvermögen durch ein dichtes lymphatisches Netz in der hintern Augenkammer und in der Pupille ganz aufgehoben ist, so darf man keine völlige Wiederherstellung des Gesichts hoffen. Sind schon Condylome, Geschwüre der Hornhaut und Knochengeschwülste in der Augengrubengegend zugegen; so ist an Wiederherstellung des Gesichts nicht zu denken, und gesellt sich dazu noch eine Entmischung der Glasfeuchtigkeit, *Synchysis*, die selbst der übermäſsige Gebrauch des Quecksilbers hervorbringen kann; so behält der Geheilte auch nicht die geringste Lichtempfindung. Sind mit der *Syphilis* zugleich syphilitische Ausschläge oder Geschwüre an der Stirn und den Augenliedrändern verbunden; so können leicht die Wurzeln der Cilien und Augenbraunen zerstört werden, wodurch dann ein unheilbarer Verlust dieser Haare, *Alopecia*, *Madarosis*, entsteht. Indeſs fallen diese Haare bei allgemeiner *Syphilis* zuweilen ohne anderes sichtbares örtliches Leiden aus.

Heilung. – Vor allen Dingen ist es hier nöthig, die nächtlichen Knochenschmerzen schnell zu beseitigen, weil nach jedem Schmerzanfalle die Pupille kleiner und durch die in derselben angelegte Lymphe, immer undurchsichtiger wird. Um diese Anzeige zu erfüllen, lasse man Abends eine Erbse groſs von der

*) Taf. IV. Fig. 6.

grauen Mercurialsalbe mit *Opium* vermischt *) in die Augenbraunengegend einreiben und das Auge mit einer durchwärmten leinenen Compresse bedecken. Scheint der nächtliche Knochenschmerz dennoch heftig werden zu wollen, so lasse man das Einreiben Nachts wiederholen. Zugleich behandle man die allgemeine *Syphilis*, gebe innerlich *Sublimat*, oder *Calomel* mit *Opium*, wenn für die Lunge des Kranken zu fürchten ist, verhüte Durchfall und Salivation, und heile sie übrigens nach den allbekannten Regeln.

Ist die Entzündung aus einer sehr inveterirten Syphilis hervorgegangen, so leisten oft folgende Pillen treffliche Dienste:

℞. *Hydr. mur. corr. gr. jv.*
Opii puri gr jjj.
M. terendo aqu. gutt. aliq. tunc admisc.
Succ. liquirit. dep. ʒjj.
f. l. a. pil. No. 100. *consp.* ℥re *lycopod. D. S.*
Früh nüchtern und Abends 3 Stück zu nehmen.

Man

*) z. B. ℞. *Ungt. Hydrarg. cin.* ℥jj.
Tincturae Opii cr. gtt xv — xx.
M. — Für die *Tinct. Opii* kann man auch ℈ *Opii pur.* nehmen; nur muſs die Salbe alsdann sehr lange gerieben werden. Auch ist folgende Salbe sehr zweckmäſsig:
℞. *Opii puri gr vjjj.*
Extr. hyoscyami ℈j.
Ungt. hydr. cin. ℥jj.
M. exactissime.
Ueberhaupt ist das Quecksilber sowohl äuſserlich, als auch besonders innerlich, theils in getheilten Gaben, theils in groſsen, als Laxans, bei mehreren anderen specifischen Regenbogenhautentzündungen und im 2ten Stadio der reinen *Iritis*, ein vortreffliches Mittel. Zuweilen geschieht es, daſs nach häufigem Gebrauch des Quecksilbers bei allerlei Krankheiten, das Auge, wenn es nur etwa einem Luftzug ausgesetzt wurde, so empfindlich wird, daſs eine Entzündung der Regenbogenhaut entsteht. Auch hier ist das Quecksilber mit *Opium* Heilmittel, indem sich die Regel: *Similis simili curatur*, geltend zu machen scheint. Hierüber hat besonders Travers (*Surgical Essays by Astley Cooper and Benjam. Travers. Part. I. London,* 1818. merkwürdige Beobachtungen mitgetheilt.

Man kann nach und nach bis auf das Dreifache Früh und Abends steigen, und dabei einen verdünnenden schleimigen Thee trinken lassen. Dabei ist ein warmes Verhalten unerläſslich. Ebenso muſs der Kranke eine magere und reitzlose Diät beobachten: es sei denn, daſs seine schwächliche kraftlose Constitution, eine nahrhafte Diät durchaus verlangte.

Wenn erst der entzündliche Charakter im Auge gehoben ist, so lasse man auch örtlich eine schwache Sublimatsolution mit Schleim und *Opium* als Augenwasser bei trockner Wärme gebrauchen. Zuletzt wirkt das Bestreichen mit schwacher rother Praecipitatsalbe vortrefflich. Ichoröse Geschwüre werden mit einer *Solutio lapidis divini* lauwarm ausgewaschen und das Auge nachher jedesmal sorgfältig abgetrocknet. Der Gebrauch der rothen Salbe soll nach Beer erst nach Heilung dieser Geschwüre statt finden.

Nicht selten findet man die syphilitische *Iritis* mit *Arthritis* complicirt. Die Symptome sind hier, wie zu erwarten, aus den Zeichen der syphilitischen und gichtischen *Iritis* zusammengesetzt; nur merke man, daſs wenn die Gicht über die *Syphilis* im Auge nur einigermaſsen vorherrscht, der weiſsblaulichte, der *Iritis arthritica* eigene, Rand hier fast eben so deutlich ausgedrückt ist, als in der rein gichtischen Regenbogenhautentzündung. *)

Die syphilitisch-scorbutische Ophthalmoblennorrhoe, *Ophthalmoblennorrhoea syphilitico-scorbutica.*

Sie entsteht nach Beer bei syphilitischen Subjekten, die nicht blos ihre Krankheit vernachläſsigt haben, sondern auch durch andere Ausschweifungen und Schmutzigkeiten, so ausgemergelt sind, daſs sich Spuren einer scorbutischen Cachexie zeigen. Bei solchen Subjekten kann eine geringe Ursache, z. B. eine

*) Siehe Taf. IV. Fig. 7.

catarrhalische Augenentzündung, die Krankheitsform hervorrufen, deren Namen die Ueberschrift dieses Kapitels nennt.

Symptome. — Ohne vorhergegangenen oder unterdrückten Tripperflufs, erhebt sich schnell von den Augenliedrändern her, eine ungeheure, blaulichtrothe, wenig empfindliche Entzündungsgeschwulst, wobei blos ein lästiges Jucken und Brennen der Augenlieder gefühlt, aber jeder Lichtreitz ertragen wird. Zugleich wird jetzt die Bindehaut des Augapfels ganz violett, und schwillt blasenartig in mehreren gröfseren und kleineren Wölbungen, rings um die Hornhaut so auf, dafs die unbeweglichen Augenlieder sie nicht mehr bedecken können und das untere Augenlied oft ein violettes, schwammigtes, leicht blutendes Ectropium bildet; damit ist starker Schleimflufs des obern Augenliedes und schwacher, oft intermittirender Puls verbunden.

Bei dergleichen Kranken zeigen sich immer auch Spuren der vorhandenen *Syphilis* und des *Scorbuts;* welcher letztere sich besonders durch bleiche Lippen, livides, leicht blutendes Zahnfleisch, stinkenden Athem, und schwarze angefressene Zähne äufsert. — Uebrigens geht das Auge, nachdem sich die *Ophthalmoblennorrhoe* ausgebildet hat, in sehr kurzer Zeit, oft in 12 bis 24 Stunden, durch Colliquation verloren.

Die Vorhersage ist äufserst schlecht; oft erfolgt der Tod.

Heilung. — Man soll hier ganz so verfahren wie im zweiten Stadio der reinen *Ophthalmoblennorrhoe* angegeben ist, aber gegen die vorhandene *Syphilis* keinen *Mercur* geben, weil die kleinste Gabe furchtbare Salivation, oder colliquative Diarrhoe hervorbringt.

Von der psorischen Augenentzündung, *Psorophthalmia.*

Kaum giebt es eine Augenentzündung, welche noch vor Kurzem so wenig bestimmt war und zum Theil

noch ist, als die hier zu beschreibende. Wahrscheinlich lag dies an der mangelhaften Kenntniſs der chronischen Hautkrankheiten selbst; was indeſs bei dem jetzigen Bemühen der Aerzte, diesen Theil der Heilkunst mehr auszubilden, für die Zukunft nicht mehr gelten wird.

Man nannte in frühern Zeiten alles *Psorophthalmie*, wo man bei einem juckenden Schmerz der Augenlieder, diese mit Krusten oder Geschwüren bedeckt fand; man verwechselte sie mit reinen und gemischten *Blepharoblennorrhoen*; man handelte sie unter den exanthematischen Augenentzündungen ab, und unterschied sie, je nachdem ihr *Herpes*, *Crusta lactea et serpiginosa*, *Tinea capitis*, *Favus*, *Scabies* u. m. a. zum Grunde lagen.

Jetzt weiſs man, nachdem die Forschungen des Rob. Willan und Th. Bateman die charakteristischen Verschiedenheiten auch der chronischen Hautkrankheiten genauer auseinander gesetzt haben, daſs vorzüglich die 2te und 5te Ordnung nach Eintheilung der eben genannten Aerzte, nämlich die schuppigten und pustulösen Ausschläge, vorzüglich Neigung haben, die Augenlieder zu ergreifen.

Hier sollte zwar nur von der *Psorophthalmie* die Rede sein, deren Entstehen ganz allein das Krätzgift herbeiführen kann und welche diese Benennung also wirklich verdient; indessen werde ich am Schluſs des Kapitels von den aus andern Ausschlagsarten entstehenden sogenannten *Psorophthalmien* noch einiges hinzufügen.

Da die Krätze, wie bekannt, die Haut des Gesichts verschont; so erscheint die eigentliche *Psorophthalmie* entweder nach plötzlich unterdrücktem Ausschlage, auf welche Art sie aber nicht oft vorkommt, oder sie entsteht durch Verunreinigung der Augenlieder mit psorischem Gifte. Diese wahre psorische Augenentzündung tritt nach Beer*) immer nur als Augenliederentzündung auf.

*) a. a. O. 1. Bd. S. 565.

Symptome dieser Entzündung. — Unter heftigem Jucken der Augenliedränder, erhebt sich eine dunkelrothe Geschwulst an denselben, an welcher sich allenthalben kleine Pusteln erheben, die endlich bersten, sich mit einem brennenden juckenden Schmerz in jauchigte Geschwüre verwandeln, welche, nachdem sie sich mit Krusten bedeckt haben, immer mehr unter sich greifen. Nachdem immer mehrere neue Pusteln erschienen, findet man in kurzem die jetzt vergröſserte Geschwulst davon bedeckt, wodurch den Augenliedern das Ansehn einer aufgeschnittenen Feige gegeben wird, welche Erscheinung man Augenliederrauhigkeit, *Dasyma*, *Sycosis*, *Palpebra ficosa*, nennt. Wenn nun die ichorösen Geschwüre sehr tief in die Augenliedränder eingreifen; so gehen die Zwiebeln der Cilien verloren, *Madarosis*, *Alopecia* *), und es bleibt endlich wohl gar *Trichiasis*, oder ein unheilbares *Entropium* zurück. Uebrigens geschieht es bei Kindern nicht selten, daſs sie die am Morgen fest verklebten Augenlieder mit Gewalt öffnen, eine Blutung ihrer Ränder herbeiführen, und dadurch zu einer partiellen Verwachsung der Augenliedränder Gelegenheit geben.

Vorhersage. — War die *Psorophthalmie* die Folge einer Verunreinigung der Augenlieder mit Krätzgift, hat die Entzündung noch nicht lange gedauert und hält sich der Kranke reinlich; so ist die Prognose ziemlich günstig. Findet aber das Gegentheil Statt, hat sich schon ein Trachem ausgebildet, oder ist wohl

*) Beide Ausdrücke gelten im Allgemeinen von jedem Ausfallen und Kahlwerden besonders der Haare am Kopfe. Wenn nach mehr verbreiteten *Psorophthalmien*, nach Verbrennungen, Wunden, nach Pocken, oder nach andern schweren innern Krankheiten, die Augenbraunenhaare ausfallen und daurend verlohren gehen; so kann man, um die Entstellung, welche dadurch das Gesicht häufig erleidet, zu heben, künstliche Augenbraunen anwenden, zu deren Fertigung ein geschickter Haarkräusler seine hülfreiche Hand bieten muſs.

gar die *Conjunctiva bulbi* ergriffen; so ist die Voraussage sehr ungünstig. Nach, durch Bleisalben unterdrückter *Psorophthalmie*, folgt oft eine Verdunklung der Glasfeuchtigkeit, *Glaucoma*, wodurch der Patient für immer des Lichtes beraubt wird.

Kur. — Ist die *Psorophthalmie* die Folge einer örtlichen Ansteckung, so kommt man bei der Heilung mit einem topischen Verfahren aus. Man beobachte also Reinlichkeit, indem man die leidenden Stellen oft mit einem warmen Aufguſs von *Hba Scord.* wäscht; anfangs *sine*, wenn aber Schmerz und Spannung nachgelassen haben, *cum Hepat. sulphur. kalin. quant. sufferre p. oculi sensibilitas*, und nachher jedesmal wohl abtrocknet. Trocknen nun die Geschwüre, bleibt aber die darunter liegende Haut noch roth, empfindlich und feucht; so streiche man alle Abende eine Linse groſs von folgender Salbe in die Augenlieder: ℞. *Butyr. recent. insuls.* ℥ß. *Vitriol. cypr. gr x. Camphor gr jv. Tutiae praep. gr vj. M. exacte f. Ungt.* Bleibt die Erscheinung dennoch, so vertausche man diese Salbe mit folgender: ℞. *Merc. praec. rubr. Butyr. rec. ins. Cerae flavae M. exactissm.*

Weichen auch nach Anwendung dieses Mittels jene Erscheinungen nicht; so muſs man endlich zur Janinischen Salbe seine Zuflucht nehmen, die man aber selten öfter, als alle 2 Tage anwenden darf.

Ist die entstandene *Psorophthalmie* aber die Folge einer unterdrückten *Psora*; so muſs man bei örtlicher Behandlung auch allgemein verfahren. Man gebe deshalb Antimonialien, Schwefel oder Camphor, lasse Schwefelbäder gebrauchen und reibe vor allen, eine Brechweinsteinsalbe an denen Stellen des Körpers ein, wo früher der Ausschlag unterdrückt worden war; oder sind diese Stellen zu entfernt vom Auge, so mache man dieselben hinter dem Ohre. Widersteht sie aber hartnäckig allen Heilmitteln; so muſs die unterdrückte Hautkrankheit wieder hervorgerufen werden.*)

*) Callisen (System der neuern Wundarzneikunst 1.

Diejenigen sogenannten *Psorophthalmien*, welche irgend einen andern chronischen Hautausschlag, als die Krätze, begleiten, oder bald längere bald kürzere Zeit nach dessen Unterdrückung erschienen sind, können bei genauer Untersuchung der Form des Ausschlages richtig diagnosticirt und der Ausschlagsform gemäſs behandelt werden. Was die Prognose dieser Krankheiten im Allgemeinen betrifft, so ist sie, wenn sie gehörig erkannt wurden, und nicht inveterirt und vernachlässigt worden sind, in den meisten Fällen nicht ungünstig. Indessen giebt es Ausschläge, welche, wenn sie auf das Auge übergehen, schnell zerstörend werden können. *) Allgemeine Bäder, andere Hautreitze und Ableitungen, innerlich öftere Abführungsmittel, neben der gröſsten Reinlichkeit, kann man hier als allgemeine, selten Gegenanzeigen findende Heilmittel rühmen; wobei indeſs die krankhafte Hautthätigkeit ihrer eignen Form gemäſs behandelt werden muſs.**)

Psoriasis, *Porrigo* und die impetiginösen Hautkrankheitsarten, gehen vorzüglich gern auf die Augenlieder über.

Theil, S. 293) und mehrere andere sagen: Die von zurückgetriebener Krätze entstandene Augenentzündung, welche allen Mitteln widersteht, wird schwerlich geheilt, wenn der Ausschlag nicht wieder hergestellt worden.

*) So behandelte ich vor Kurzem ein zweijähriges Kind, welches an der von Wichmann so benannten *Crusta serpiginosa* litt; der Ausschlag war erst vor 9 Tagen erschienen und hatte sich den zweiten Tag über die Augenlieder, vorzüglich des rechten Auges, verbreitet. Als ich das verklebte Auge vorsichtig öffnete, fand ich ein vollkommen ausgebildetes Hornhautstaphylom. Am andern Auge war die *Conjunctiva bulbi* wenig geröthet, indeſs hatte sich der Ausschlag seit zwei Tagen auch diesem Auge mehr genähert; jedoch wurde die weitere Ausbreitung desselben noch verhindert.

**) Siehe Th. Bateman, prakt. Darstellung der Hautkrankheiten nach Willan's System bearbeitet. Uebersetzt von Abraham Hanemann, mit Vorrede und Anmerkung. begleitet von Kurt Sprengel. 1815.

Die örtliche Behandlung ist nach dem Grade der Hartnäckigkeit der Krankheit und der Empfindlichkeit des Leidenden verschieden; oft kommt man mit den topischen Mitteln, welche bei der eigentlichen *Psorophthalmie* vorher angegeben wurden, aus, nachdem man zuvor die Krusten, welche die Augenlieder bedecken, durch Bestreichen mit Mandelöhl oder durch Bähen mit warmem Wasser oder Milch erweicht hat. Wenn hartnäckige Excoriationen und Geschwüre der Augenlieder, vorzüglich bei torpiden Subjekten, zugegen sind; so mufs man zu stärkern Mitteln, z. B. zu dem Gebrauch des *Ungt. citrin.* oder gar zu der behutsamen Anwendung des *Lapis infernalis* übergehen; indefs sind diese Mittel bei Kindern selten anwendbar. Zuweilen hat man auch von dem Gebrauch der Zinksalbe, oder des *Ungt. Hydr. alb.* einen heilenden Erfolg zu erwarten.

Von der scrofulösen Augenentzündung, *Ophthalmia scrofulosa.*

Es giebt keine häufiger vorkommende Augenentzündung als diese. In Wien zählt Hr. Prof. Beer im Durchschnitt unter hundert *Ophthalmien* neunzig scrofulöse. *)

Selten wird der Arzt so früh herbeigerufen, dafs er einen activ entzündlichen Zeitraum zu behandeln hätte; denn dieser verläuft aufserordentlich schnell.

Die scrofulöse Augenentzündung ist in Hinsicht ihres Sitzes verschieden; denn bald sind nur die Au-

*) Im nördlichen Deutschland scheint das Verhältnifs der scrofulösen Augenentzündungen zu den übrigen fast eben so grofs zu sein. In Italien hingegen, und vorzüglich in den südlichern und vom Meere entfernten Gegenden des Landes, bemerkte ich Scrofeln und scrofulöse Ophthalmien, auch unter der ärmsten Menschenklasse, welche fast bei jeder Mahlzeit ihre unverdauliche *Polenta* geniefsen, nur sehr selten.

genlieder ergriffen, und dann nennt man sie *Blepharophthalmia glandulosa scrofulosa*, oder auch der vordere Theil des *Bulbus* ist entzündet und dann heiſst sie *Ophthalmia scrofulosa externa*, bald aber ist der Thränensack der leidende Theil, und hier belegt man sie mit dem Namen *Blennorrhoea sacci lacrymalis scrofulosa*, auch *Dacryocystalgia cacochymica*, *Dacryoblennorrhoea*. Scrofulöser Thränensacktripper. Gewöhnlich besteht die zweite Form mit der erstern, oder erscheint wenigstens gar leicht in der Folge, weswegen hier beide füglich vereinigt abgehandelt werden können.

Zeichen derselben. — Unter einer Empfindung von Brennen werden die Augenliedränder wenig geröthet und schwellen an; zugleich findet sich Thränenfluſs und Lichtscheu ein, indeſs stärker bei empfindlichen lebhaften sensiblen Individuen, als bei unempfindlichen und schwammigten. Eine abnorme Schleimsecretion der Meibomschen Drüsen ist schon anfänglich vorhanden, wodurch die Augenlieder gar leicht zusammenkleben. Dabei sind die zugleich aus dem Auge laufenden Thränen so scharf, daſs sie die von ihnen berührten Theile excoriiren und öfters oedematöse Anschwellungen der Umgebungen der Augen hervorbringen.

Nach und nach nimmt nun die *Conjunctiva bulbi* Theil an der Entzündung, indem man eine zerstreute Röthe derselben bemerkt. Blutgefäſsbündel, die alle concentrisch gegen die *Cornea* hinlaufen, und deren einige sich über den Rand der Hornhaut, bis in die Mitte derselben verlängern, werden bemerkbar. Die *Sclerotica* röthet sich, und es erscheinen am Ende der Gefäſsbündel, bei torpiden Subjekten, — Eiterpusteln, die sich bald in Geschwüre verwandeln, *) öfters Fleischwucherungen zeigen, die Hornhaut durchbohren, und nachdem die *Iris* in die Oeffnung gefallen ist, ein Staphylom u. s. w. zu Stande bringen; bei

*) Taf. IV. Fig. 8.

lebhaften sensiblen Scrofulösen hingegen, — entstehen Wasserbläschen, *Phlyctaenulae*, welche bersten und öfters einen wahren Hornhautbruch, *Ceratocele*, hervorbringen. Zugleich ist bei letzteren nicht nur weit mehr Lichtscheu und öfterer anhaltender schmerzhafter Krampf der Augenlieder vorhanden, sondern man bemerkt auch bei scrofulösen Augenentzündungen sensibler Individuen weit öfter einen Uebergang in *Iritis* und in ein dadurch gesetztes Totalstaphylom der Hornhaut, als bei den Entzündungen torpider Subjekte. Neben jenen Symptomen sind entweder die Zeichen der allgemeinen Scrofelkrankheit vorhanden, wenn letztere mehr ausgebildet ist, oder sie sind nicht so zu bemerken, wenn der Kranke nur geringe Anlage zur Krankheit besitzt.

In *Blepharoblennorrhoe* und *Ophthalmoblennorrhoe* geht die scrofulöse Augenentzündung selten über; desto öfter bleiben aber Schwielen der Augenliederränder, *Tylosis*, und mit derselben zuweilen ein Verlust der Cilien, *Milphosis*, *Ptilosis*, zurück, welcher jedoch meist vorübergehend ist, weil die Wurzeln der Augenliedhaare nicht zerstört sind.

In Hinsicht der Prognose ist folgendes zu merken: Im Allgemeinen ist die scrofulöse Augenentzündung sehr langwierig und macht, so lange die Scrofeln noch nicht gehoben sind, gar leicht, vorzüglich im Herbste und bei feuchter Witterung, Rückfälle. Sind nur die Augenlieder entzündet, hat die Krankheit noch nicht lange gedauert und ist die scrofulöse Diathesis nicht grofs; so ist die Voraussage günstig. Wenn aber schon öftere Recidive erfolgten, die Augenliedränder schon verhärtet sind, oder *Blepharoblennorrhoe* zugegen ist; so wird die Prognose viel ungünstiger. Noch ungünstiger ist letztere, wenn bei sehr scrofulösen Subjekten auch die *Conjunctiva Scleroticae* und *Corneae* entzündet und mit Geschwüren besetzt ist. Am ungünstigsten aber wird sie sein, wenn dergleichen Geschwüre bei zarten sensibeln Kranken vorkommen, wo die Krankheit weit schneller vorschreitet als bei torpiden, und wo bei schon entstandenem Hornhaut-

bruch die *Iris* sich in diesen legt, mit demselben verwächst und so eine complicirte *Ceratocele* darstellt, oder wenn die *Iris* wohl gar entzündet ist, mit der ganzen Hornhaut verwächst und ein Totalstaphylom der *Cornea* zu Stande bringt *).

Die Behandlung ist theils allgemein, theils örtlich. Die allgemeine Behandlung ist hinreichend bekannt, indessen kann hier noch Folgendes bemerkt werden: Für unempfindliche, träge und stupide Scrofelkranke, passen mehr die eigentlichen *Antiscrofulosa* in Verbindung mit Wein und reitzendstärkenden Mitteln; sensibeln, zartgebauten Subjekten hingegen, soll man mehr

*) Es sei mir erlaubt, hier Einiges über die Schwierigkeit der Vorhersage bei Augenentzündungen im Allgemeinen und bei der scrofulösen in's Besondere, einfliefsen zu lassen. Da von der richtigen Prognose der Ruf des Augenarztes grofsentheils abhängt; so ist auch vor Allen die genaue Untersuchung der kranken Augen, unerläfslich. Diese aber ist bei grofser Lichtscheu schwierig; am schwierigsten aber bei sehr lichtscheuen entzündeten Augen kleiner scrofulöser Kinder, um so mehr, da hier oft weder Zureden noch Gewalt über das krampfhafte Zudrücken der Augenlieder und über den Eigensinn der Kleinen etwas vermögen. Man merke sich daher folgende praktische Regeln: Scheint der Fall nur einigermaafsen wichtig zu sein und ist die genaue Untersuchung der Augen beim ersten Besuche nicht möglich; so gebe man das weiter unten angeführte Purgans und lasse die vielleicht vorhandenen Augenliedkrusten durch lauwarme Milch von den Angehörigen erweichen und entfernen. So lange enthalte man sich jeder Vorhersage. Am folgenden Tage wird es in der Dämmerung gegen Abend leicht sein, das Auge zu untersuchen; denn zu dieser Zeit remittirt die Lichtscheu und Entzündung, das Kind ist weniger mürrisch und blickt freier und leichter auf. So entdeckt dann der untersuchende Arzt oft ohne Mühe den Grad und die Produkte der Entzündung, die der sorglose, nachläfsige, weder sieht, noch mit Bewufstsein heilen kann; so vermag der erstere auf die vielleicht vorhandene Gefahr aufmerksam zu machen, indefs der letztere die gemeinhin günstig lautende Prognose, bei Ablauf der Entzündung, durch Vorfälle der Regenbogenhaut oder gar durch gröfsere Staphylome, zum Nachtheile seines Rufes, vernichtet sieht.

die gelinden flüchtigstärkenden Arzneien, mit Weglassung der geistigen Getränke geben.

Im Allgemeinen lobt man im Anfang der Krankheit, und wenn die Augenentzündung sehr heftig und schmerzhaft ist, wenn demnach vielleicht die *Phlogosis* in geringem Grade hervorsticht, den Gebrauch von *Tart. tartaris* in Verbindung mit *Rheum* und *Tart. stib.* in kleinen Dosen, oder den *Liqu. Terr. fol. tart.* mit oder ohne Rhabarber. Wenn aber die Entzündung nachgelassen, der Schmerz sich gemindert hat; so gehe man ohne Weiteres zu dem Gebrauch der *China* in Pulver oder in *Decoct* über, und verbinde sie mit *Cicuta,* bittern Extracten, dem *Calamus aromaticus,* oder mit der *Tinct. Guajac. volat.* von der drei Mal des Tages, jedes Mal 4 bis 5 Tropfen, für einen Knaben von 10 Jahren hinreichend sind. Ebenso lobt man den *Aethiops antimonialis,* Anfangs zu $\frac{1}{2}$ nach und nach bis zu 20 Gran im Tage, welchen man bis 50 und mehrere Tage hinter einander nehmen lassen soll. *)

Im Anfange der Kur wirken Purganzen aus *Rad. jalapp.* mit 3 bis 5 Granen *Calomel,* eben so viel Zimmt und etwas Zucker, ganz vortrefflich; denn Lichtscheu, Röthe, Schmerz und Geschwulst vermindern sich oft denselben Tag noch, und die hierauf angezeigten örtlichen Mittel leisten dann herrliche Dienste. Oft mufs die *Rad. jalapp.* mit *Calomel* in kleinern Gaben längere Zeit hindurch fortgesetzt oder bei gröfserer Lichtscheu: *Resin. jalapp. Calomel. Sap. medic.* mit *Extract. conii maculati* in Pillen gereicht werden, bis man endlich zur *China* und ähnlichen Mitteln übergehen kann. Das *Extractum conii maculati* hat Prof. Dzondi **) bei scrofulöser Lichtscheu ganz vorzüglich heilsam gefunden. Er giebt davon innerlich täglich dreimal 2 bis 3 Gran, steigt damit täglich jedes Mal um einen Gran, bis nach 7 — 9 oder 14 und 21 Tagen Wirkung erfolgt. Selten ist die scrofulöse Entzündung so heftig,

*) Scarpa, a. a. O. p. 227.

**) Siehe Aesculap, I. 1.

dafs sie den antiphlogistischen Apparat zum Eingange der Kur erforderte. Ich wenigstens habe da, wo ich ihn der Intensität der Entzündung wegen für nöthig hielt, und z. B. Blutigel anwendete, keine Besserung gesehen.

Vorzüglich wichtig zur Heilung der Scrofeln ist eine strenge Diät, die man nach dem oben erwähnten, bei den Scrofulösen stattfindenden Unterschied, einzurichten hat.

Die örtliche Behandlung richtet sich, wie die allgemeine, nach dem Zeitraume der Entzündung; denn obschon das eigentlich active Stadium selten bedeutend ist und gewöhnlich so schnell verläuft, dafs es vom Arzte nicht mehr bemerkt werden kann, so erfordert doch die scrofulöse Ophthalmie auch nach dem Verlauf jenes Zeitraumes, wenn sie noch nicht lange entstanden ist, gelindere Mittel als späterhin.

Man mache also Anfangs, so lange Schmerzen, Lichtscheu und Trockenheit des Auges zugegen sind, warme Umschläge oder Bähungen, von *Hba. Cicut.* oder Mohnköpfen mit etwas Bilsenkraut, welche man öfters erneuert; vorzüglich wenn sich krampfhafte Verschliefsungen der Augenlieder, *Blepharospasmus*, einstellen, in welchem Falle man auch Salben aus *Narcoticis* mit *Ungt. Hydrarg. ciner.* in die Umgegend der Augen einreiben lassen kann, oder, wenn die Salben nicht von der Haut vertragen werden, nach Graefe *) von folgenden.:

℞. *Pulv. Extr. Belladonn. ad aër. siccat.* ℈ß.
— — *hyoscyam. ad aër. siccati.*
— *Opii pur.* āā ℈j.

M. D. S. Mit Speichel vermischt in die Umgegend der Augen einzureiben.

Nach und nach gehe man nun zu leicht adstringirenden Augenwässern über, wozu Anfangs nach Scarpa **) ein Decoct von *Herb. hyoscyam.* mit einigen

*) *Repertorium* augenärztlicher Heilformen, 1817. S. 52.

**) a. a. O. Vol. I. S. 228.

Tropfen *Aqu. veget. miner.* und etwas *Tinct. Thebaica Pharm. Londin.* sehr zu empfehlen ist.

Im Uebrigen stimmt das topische Verfahren bei der scrofulösen Augenliederdrüsenentzündung, ganz mit dem des passiven Zeitraumes der *Blepharophthalmitis glandulosa pura* überein.

Wenn *Blepharo-* oder gar *Ophthalmoblennorrhoe* eingetreten ist; so wird die örtliche Behandlung nach denen, bei der *Ophthalmia neonatorum* entwickelten Grundsätzen, vorgenommen.

Bei etwa gegenwärtigen Excoriationen der Augenliedränder und bei grofser Neigung derselben zu scirrhösen Verbildungen, vermeide man ja jeden Gebrauch von Bleimitteln. Zuletzt bediene man sich sogleich einer rothen Präcipitatsalbe, um eine entstehende *Tylosis* zu verhüten.

Wenn aber die Präcipitatsalbe nicht wirken will und die Augenliedränder sich in einem sehr callösen Zustande befinden; so soll man nach Wardrop die innere Fläche der Augenlieder scarificiren, stark bluten lassen und dann erst die obige Salbe mittelst eines Pinsels appliciren, worauf sie, nach jenem englischen Augenarzt, in kurzer Zeit den auffallendsten Nutzen schafft. *)

Wo auch die *Conjunctiva* des Augapfels entzündet ist, und wo bei unempfindlichen stupiden Subjekten Eiterpusteln erscheinen; da befördert man die Oeffnung der letztern durch eine schwache schleimigte Sublimatsolution mit *Laudanum* und heilt die offnen Geschwüre durch trockne Wärme und eine *Solut. Lapid. divin.* mit *Laudan.* vermischt. Zeigen sich Wucherungen um die Geschwüre, oder ein *Staphyloma Iridis;* so mufs täglich zwei Mal *Laudan. liquid. Sydenh.* in das Auge gestrichen werden. Entstand aber ein *Onyx*; so mufs man nicht nur *Laud. liquid. S.* in's Auge streichen, sondern auch innerlich starke Dosen *Calomel* geben, damit die Aufsaugung desto schneller und stärker vor sich gehe.

*) Siehe Bibliothek f. Ophthalm. 1. Bd. 1. St. S. 58.

Sind die Kranken sehr lebhaft und sensibel; so müssen alle reitzende und mischungsändernde Arzneimittel entfernt werden. Man gebe dem lichtscheuen Auge einen grünen Schirm und reibe *Ungt. Tart. stib.* über die Wirbelsäule, oder hinter den Ohren ein. Entstehen Wasserbläschen; so lasse man ein schleimiges Augenwasser mit etwas *Laudan.* ohne *Sublimat.* u. s. w. lauwarm gebrauchen. Bersten die Bläschen aber; so ist eine *Solut. Lapidis divini* mit vielem *Laudan. liquid. Syd.* nützlich. Drohen sie einen Hornhautbruch hervorzubringen; so setzt man dem letztern Augenwasser noch etwas *Plumb. acetic.* zu und bestreicht den vorhandenen Hornhautbruch täglich wenigstens einmal mit *Laudan. liquid. S.*

Entsteht *Pannus* mit heftiger Entzündung; so lege man in den innern Augenwinkel einen Blutigel. Bildet sich aber ein wahres Staphylom aus; so ersticke man dasselbe nach der von Beer bei der reinen *Iritis* angegebenen Methode.

Der zuweilen rings um die Augenlieder erscheinende juckende, oft nässende Ausschlag, weicht meistens einer Auflösung der Schwefelleber in einem Decoct von *Hb. Scord.*

Das Gerstenkorn, *Hordeolum scrofulosum*, welches man nicht selten antrifft, und das sich durch seine grofse Neigung in Verhärtung, Chalazion, Hagelkorn, überzugehen, vor den übrigen auszeichnet, kann wie dieses behandelt werden; nur mufs man hier alles anwenden, um Eiterung zu Stande zu bringen, wozu die Ueberschläge von *Cicuta*, *Saponaria* mit *Camphor* am trefflichsten sind. Wenn sich das Gerstenkorn zuweilen bei schlechter Behandlung und bei sensiblen Individuen in eine wahre Karbunkel verwandelt; so ist die Behandlung wie bei Gangrän.

Der scrofulöse Thränensacktripper, *Blennorrhoe Sacci lacrymalis scrofulosa*, *Dacryocystalgia cacochymica*, *Dacryoblennorrhoea.* — Bei unempfindlichen Subjekten zeigen sich keine auffallenden Symptome; bei empfindlichen lebhaften hingegen äufsert sich die Entzündung des Thränensackes,

bei nur oberflächlicher Untersuchung, unter dem täuschenden Bilde einer rosenartigen Nasenwinkelgeschwulst. Untersucht man aber genauer, so findet man in der Gegend des Thränensackes eine harte, bohnenförmige Geschwulst, welche beim Drucke Schleim durch die Thränenpunkte, niemals aber durch den Nasenschlauch, von bald dünnerer bald dickerer Consistenz absondert, wobei die Nase der leidenden Seite trokken ist. Diese *Blennorrhoe* wird leicht habituell, oder war sie verschwunden, so macht sie leicht Recidive, vermindert sich übrigens bei trockner warmer und vermehrt sich bei feuchter kalter Witterung.

Die Voraussage ist nach der Dauer und dem Grade der Krankheit verschieden.

Machte die *Blennorrhoe* schon öftere Rückfälle, oder ist sie habituell geworden; so ist höchst selten eine Heilung möglich. Dennoch verschwindet sie oft bei herannahender Mannbarkeit und nach der ersten Schwangerschaft, ohne Hülfe des Arztes von selbst. Geht die Krankheit in eine Thränensackfistel über; so verwächst nicht bloſs der Nasenschlauch, sondern meistens auch der Thränensack selbst. Oft bleibt auch ohne entstandene Thränensackfistel eine Unwegsamkeit des Nasenschlauches und ein dadurch bedingtes Thränenträufeln zurück. Wird der angehäufte Schleim des Thränensackes nicht öfters behutsam ausgedrückt; so erfolgt oft ein Thränensackbruch, *Hernia Sacci lacrymalis*. Werden die Thränenkanälchen und der Nasenschlauch durch im Thränensack zurückgebliebenen festen Schleim undurchgängig gemacht; so ist oft eine Wassersucht des Thränensackes die Folge davon.

Heilung. — Man bediene sich hier zum Einbringen der Medicamente ja nicht der Anelschen Spritze und sondire nicht durch die Thränenpunkte; mindere hingegen die scirrhöse Anschwellung des Thränensakkes durch Einreiben grauer Mercurialsalbe auf denselben und durch Einstreichen von bald stärkerer bald schwächerer Präcipitatsalbe in den innern Augenwinkel, wo dann dieselbe von den thätigen Thränenpunkten von selbst aufgesogen und in den kranken Thrä-

nensack gebracht wird. Uebrigens stimmt die Behandlung ganz mit derjenigen der reinen Thränensackentzündung überein.

Von der scorbutischen Augenentzündung, *Ophthalmia scorbutica.*

Eine violette Röthe der *Sclerotica*, die sich bald auch in die *Conjunctiva* erstreckt und diese varikös macht, nimmt den weiſsen Theil des Augapfels ein. *) Dabei zeigt sich eine ganz eigne Lichtscheu, und Empfindlichkeit gegen glänzende Gegenstände. Die Hornhaut wird trübe, cadaverös; ebenso die wässrigte Feuchtigkeit, die Regenbogenhaut drängt sich wulstig nach der Hornhaut vor, und in der erstern zeigen sich varikösе concentrisch laufende Blutgefäſse, bei deren Entstehung die *Iris* unbeweglich wird, ohne daſs sie bedeutende Expansion oder Contraction zeigte. Zugleich werden die Bewegungen des Auges langsamer und in der varicösen *Conjunctiva* zeigen sich freiwillig Blutextravasate; selbst in der vordern Augenkammer erscheint Blut. Jetzt verschwindet das bisher noch schwache Sehvermögen gänzlich, die *Sclerotica* erhebt sich rings um die *Cornea* in dunkelblauen Wülsten, die man *Staphylomata Scleroticae* nannte, und zuweilen stellt sich mit Nasenbluten ein Abfluſs von Fleischwasser ähnlichen Thränen ein, womit denn gewöhnlich alle andere bekannten Merkmale des Scorbuts vereinigt sind.

Vorhersage. — Völlig ausgebildete, in einem scorbutischen Subjekte vorhandene *Ophthalmitis*, läſst keine Genesung hoffen. Ist aber nur geringe scorbutische *Diathesis* zugegen; so ist die Prognose weniger ungünstig. Uebrigens kommt sie sehr selten vor und greift, wenn das Subjekt selbst völlig scorbutisch ist, beide Augäpfel in ihrer Totalität an.

Die Heilung dieser Augenentzündung geht nur aus einer Heilung des allgemeinen Scorbuts hervor, denn örtli-

*) Siehe Taf. IV. Fig. 9.

örtliche Mittel verträgt das Auge, wenn man die trockne Wärme ausnimmt, hier gar nicht. Doch darf man nach Beer keinesweges sogenannte antiscorbutische Mittel zur allgemeinen Kur des Scorbuts anwenden; vielmehr soll man blos durch ein allgemein reitzend stärkendes Verfahren die Kräfte des Kranken zu heben und so nach und nach den Scharbock zu beseitigen suchen.

Von den Brillen und Augengläsern.

Ein Kapitel, welches in den Handbüchern der Chirurgie und Augenheilkunde bisher zu wenig beachtet wurde; worüber man sich um so mehr wundern mufs, da Niemand läugnen wird, dafs eine nähere Kenntnifs der Augengläser dem Augenarzte unentbehrlich ist.

Des Raumes wegen und weil ich an einem andern Orte *) weitläufiger über diesen Gegenstand gehandelt habe, werde ich mich hier möglichst kurz fassen, indem ich den Wifsbegierigen auf ersteren verweise.

Die gewöhnlichen Brillenarten gebrauchen wir in zweierlei krankhaften Zuständen der Augen; einmal nähmlich: wenn sie kurzsichtig, das andere Mal, wenn sie weitsichtig sind. Die Gläser für Kurzsichtige sind hohl, (*concav*) diejenigen für Weitsichtige hingegen gewölbt (*convex*) geschliffen.

Es giebt aber aufserdem noch zwei Fälle, in welchen die Brillen wirklich Nutzen schaffen können; nähmlich bei einer Abnahme des Sehvermögens, wo die Kraft der Nervenhaut gleichsam etwas abgestumpft und auf keine Art von dem Arzte wieder herzustellen ist. Solche Stumpfheit der Sehkraft bleibt zuweilen nach langwierigen kräfteerschöpfenden Krankheiten des ganzen Körpers zurück; begleitet aber ganz vorzüglich das hohe Alter, und ist fast immer mit einem

*) Diätetik für gesunde und schwache Augen u. s. w. Berlin, 1821. S. 188. *et seq.*

höhern oder geringern Grade von Weitsichtigkeit verknüpft. Endlich können auch da Brillen von Nutzen sein, wo der Grund der Schwachsichtigkeit in einer Trübung und Unreinheit der brechenden Medien des Augapfels liegt. Wie bei jeder Schwachsichtigkeit, sieht auch hier das fehlerhafte Auge in keiner Entfernung recht deutlich; da aber mit der Trübung der lichtstrahlenbrechenden Feuchtigkeiten im höhern Alter insgemein wiederum ein höherer oder niederer Grad von Fernsichtigkeit verbunden zu sein pflegt, so sieht die bejahrte Person auch in der Regel etwas besser in die Ferne, als in die Nähe. Obgleich nun bei der Weitsichtigkeit der Wunsch nach einer starken Beleuchtung der zu sehenden Objekte immer rege ist; so leiden doch diejenigen Subjekte, welche in einem der beiden eben angegebenen Fälle sich befinden, ganz besonders an einem wahren Lichthunger, weil sie wohl fühlen, daſs ihre Augen nur dann ihre Schuldigkeit thun können, wenn die zu betrachtenden Gegenstände in klarem Lichte erscheinen.

Die Leidenden beider Art, bedürfen der Plan — oder sogenannten Flachgläser, von 100 bis 140 Zoll Brennweite, welche kaum vergröſsern, weil hier nur ein concentrirteres Licht auf die Nervenhaut fallen und die Objekte zweckmäſsig erhellt und deutlicher gemacht werden sollen. Indeſs gilt dieses nicht als allgemeine Regel; vielmehr muſs sich die Wahl der passenden Brille besonders mit nach dem zu gleicher Zeit gegenwärtigen Grade der Fernsichtigkeit richten.

Auf welche Art und Weise die Augengläser im Stande sind, die Weit- und Kurzsichtigkeit aufzuheben, will ich in Folgendem klar zu machen suchen:

Denkt man sich eine gerade Linie, welche rechtwinklicht mit dem Brillenglase durch den Mittelpunkt desselben geht, so hat man einen Begriff von dem, was man die Axe des Glases nennt. Der Lichtstrahl, welcher in der Richtung der Axe des Glases durch dasselbe fällt, wird niemals gebrochen, sondern geht in gerader Linie hindurch. Alle Strahlen, welche parallel mit der Axe auf gewölbte Gläser einfallen, wer-

den so gebrochen, dafs sie sich hinter dem Glase in einen Punkt vereinigen, welcher — der Brennpunkt — so wie die Entfernung zwischen dem Glase und dem Brennpunkte — die Brennweite genannt wird.

Lichtstrahlen, welche parallel mit der Axe auf hohl geschliffene Gläser einfallen, werden zwar auch gebrochen, allein in einer der vorigen gerade entgegengesetzten Richtung; denn diese vereinigen sich jenseits des Glases nie, gehen vielmehr immer weiter von einander und werden also zerstreut. Verlängert man aber die Strahlen in Gedanken diesseits des Glases, in derselben Richtung, in welcher sie sich jenseits desselben zerstreuen; so vereinigen sie sich natürlich auch in einen Punkt diesseits, welcher auch hier der Brennpunkt, so wie der Raum zwischen letzterm und dem Glase, die (negative) Brennweite heifst. — Je weniger hohl oder convex das Glas ist, um so gröfser; je hohler oder convexer dasselbe, um so geringer ist die Brennweite.

Man sieht aus diesem, dafs die gewölbten Gläser eine Kraft besitzen, welche die Brechungsfähigkeit der Augenfeuchtigkeiten und Häute, die bei dem weitsichtigen Auge zu gering ist, ersetzt; denn die Lichtstrahlen, welche von den zu sehenden Objekten ausgehen, fallen durch die gewölbte Brille so concentrirt auf die Hornhaut, dafs die brechende Kraft der letzteren, so wie die der übrigen Medien des Augapfels, jetzt hinreicht, das genaue Bild der Objekte schon auf der *Retina* zu vereinigen. Die gewölbten Gläser schaffen dem Weitsichtigen um so reellere Hülfe, weil sie die Gegenstände zugleich heller und deutlicher darstellen.

Es wird nun auch leicht einzusehen sein, warum hohlgeschliffene Gläser dem Kurzsichtigen zusagen; denn da die Brechungsfähigkeit der durchsichtigen Medien des Augapfels bei ihnen zu stark ist und das Bild der Objekte schon vor der Nervenhaut zu Stande kommt; so kann auch, weil das Hohlglas die Lichtstrahlen zerstreut auf die *Cornea* hinleitet, die allzugrofse Brechungskraft der letzteren, so wie die der

übrigen durchsichtigen Theile, nicht in Wirkung treten; vielmehr wird nun das Bild des Objekts auch hier nur erst auf der Nervenhaut zu Stande kommen.

Ich übergehe die allgemeinen Fehler der Brillen an sich, indem ich darüber meine schon angeführte Schrift nachzusehen bitte und bemerke nur, daſs die Gläser vom besten, völlig blasen- und farbenlosen Glase höchst richtig geschliffen und trefflich polirt sein müssen.

Daſs die Gläser nach dem Grade der Kurz- oder Weitsichtigkeit sehr verschieden und der individuellen Beschaffenheit der Augen anpassend sein müssen, wird man aus dem Gesagten schon geschlossen haben; daher man denn auch Brillen mit den verschiedensten Brennweiten findet. Die gewöhnlichsten Augengläser für Weitsichtige, haben zwischen 15 bis 70 und 80 Zoll Brennweite; die für Kurzsichtige zwischen 8 bis 30 und mehrere Zolle.

Obgleich nun alle brauchbare Brillen entweder zu den concaven, oder zu den convexen gehören müssen; so giebt es doch noch untergeordnete Verschiedenheiten hinsichtlich der Form der Fläche, welche ich nicht unberührt lassen will.

Für Myopen hat man sphärische bi- concav, plan-concav, concav-convex oder dergleichen cylinderförmig geschliffene. Für *Presbyopen* hingegen giebt es sphärische bi-convexe, plan-convexe, oder convex-concave Gläser. Die concav-convex, oder convex-concav geschliffenen Brillen, sind vorzüglich von dem Engländer Wollaston empfohlen und werden unter dem Nahmen periscopische Gläser aufgeführt; indeſs waren sie in der Optik längst bekannt und sind daher durchaus nicht als eine neue Bereicherung der Kunst anzusehen. Die vollkommne Zurichtung derselben soll fast unmöglich sein. Die Gläser mit cylinderförmiger Oberfläche sind neuerlich von Galland v. Cherveux's erfunden worden und in Deutschland erst vor Kurzem in Umlauf gekommen. Sie scheinen in mehrerer Hinsicht vorzüglicher zu sein, als die gewöhnlichen sphärischen Gläser.

Aufser den verschieden geschliffenen Flächen der Brillengläser, finden wir auch ihre Peripherie verschiedenartig geformt. Die ovalen Gläser, welche ein sehr gefälliges Ansehn haben, sind zuerst von England zu uns gekommen, aber keinesweges anzuempfehlen; denn wegen ihrer Kleinheit, bieten sie nicht nur ein zu geringes Sehfeld dar, sondern lassen auch zu viel Nebenlicht auf's Auge fallen, wodurch der Zweck der Lichtstrahlenbrechung nur minder vollkommen erreicht werden kann. Die runden, nicht zu kleinen Brillengläser, welche in einer ganz schmalen Fassung getragen werden, sind offenbar die besten. Eine eckigte Peripherie der Augengläser findet man bei den cylinderförmigen, welchen man grofsentheils nur darum eine achteckigte Form gab, um sie von den bis dahin gebräuchlichen zu unterscheiden und das Publikum durch den Reitz der Neuheit anzuziehen.

Gehen wir jetzt zu den Zeichen über, deren Gegenwart das Tragen einer Brille nöthig macht. Zuerst von diesen Zeichen bei Kurzsichtigen; dann von denen bei Weitsichtigen.

Ist die *Myopie* in einem angeborenen zu convexen Baue des Augapfels gegründet, oder ist sie überhaupt schon so weit gediehen, dafs bei gröfsern, einige Schritte entfernten Gegenständen, die Augendeckel fast ganz geschlossen werden müssen, um sie zu sehen, erkennt der *Myope* einen Menschen kaum auf zwei Schritte, bringt er beim Lesen das Buch so nahe an das Gesicht, dafs er nur mit einem Auge lesen kann, liest er in der Dämmerung die kleinsten Buchstaben ohne Mühe, liebt er vorzugsweise den kleinen Druck und pflegt er auch sehr klein und comprefs zu schreiben, so ist unter solchen Umständen eine völlig passende concave Brille anzurathen.

Die Symptome, welche bei Fernsichtigen den Gebrauch convexer Gläser gebieten; sind fast nach bestimmter und in allen Fällen dringender, als die angeführten Zeichen bei Kurzsichtigen.

Man hat demnach ohne Säumen eine convexe Brille anzurathen:

Wenn der Weitsichtige kleine Gegenstände in einer beträchtlichen Entfernung vom Auge halten mufs, um sie deutlich zu sehen; wenn er beim Lesen und beim Arbeiten überhaupt immer nicht Licht genug bekommen kann, welcher Lichthunger, vorzüglich bei Betrachtung naher Objekte bei Presbyopen charakteristisch und immer zugegen ist: auch dann, wenn die Leidenden besser als jemals früher sehen können. Wenn er ferner nur eine recht grofse Druckschrift liebt und die Buchstaben auch hier bei länger oder kürzer anhaltendem Lesen gleichsam in einander fliefsen und sich zu verwirren und durch einander zu laufen scheinen, was besonders leicht beim Betrachten kleiner und glänzender Objekte bemerkt wird. Wenn ein naher Gegenstand bei genauer langer und aufmerksamer Betrachtung undeutlich wird, und sich wie mit einem Nebel zu überziehen anfängt, zugleich Gefühl von Spannung, Kopfschmerzen und Thränen der Augen entstehen, wobei letztere ermüden und die Objekte gleichsam vergehen. Endlich: wenn das Gesicht gleich nach dem Erwachen ziemlich schwach ist, und erst nach Verlauf einiger Stunden den gewöhnlichen Grad der Schärfe wieder erhält.

In beiden Fällen also mufs dem Leidenden eine völlig passende zweckmäfsige Brille gereicht werden.

Dafs ein Augenglas völlig passend ist, wird im Allgemeinen erkannt, wenn man durch dasselbe so lesen, schreiben und mit den Augen überhaupt arbeiten kann, als ob man ein ganz gesundes Gesicht hätte; wenn auch bei längerem Gebrauch der Brille, die Augen nie angegriffen werden, nie ein Drücken über den Augenbraunen, ein Stechen und Thränen der Augen, keine leicht eintretende Ermüdung, kein Schwindel und überhaupt keinerlei unangenehme Gefühle in oder um dem Auge entstehen; dieses vielmehr bei dem Gebrauch der Brille eine gewisse Behaglichkeit und Ruhe empfindet, wobei weder eine Verkleinerung noch Vergröfserung der Objekte durch dieselbe Statt finden darf. Endlich ist es ein Zeichen des zweckmäfsig passenden Augenglases, wenn man die zu sehenden

kleineren Gegenstände nur in der Entfernung vom Auge zu halten braucht, in welcher gewöhnlicherweise auch das gesunde Gesicht deutlich sehen kann: wenn man also in einer Entfernung von 12 bis 16 Zollen vom Auge, ohne alle Beschwerde noch deutlich zu sehen und mittleren Druck zu lesen im Stande ist.

Sind die Gläser schlecht, oder was hier dasselbe ist, der individuellen Beschaffenheit des Bedürftigen nicht ganz angemessen: sind sie zu scharf, d. h. zu concav bei Kurzsichtigen und zu convex bei Weitsichtigen, verkleinern oder vergröſsern sie daher bedeutend: so nimmt die *Myopie* zu und der Fernsichtige, obwohl ihm die zu scharfe Brille anfangs sehr erleichtert, verdirbt sich seine Augen immer mehr. Beide sehen sich bald genöthigt, zu noch schärfern Gläsern ihre Zuflucht zu nehmen, bis sie am Ende keine mehr finden, die scharf genug wären, um den höchsten Grad ihres Uebels erträglich zu machen; wo dann der *Myope*, wie der *Presbyope* fast so gut als blind ist.

Giebt man dem Kurzsichtigen nicht zu scharfe Gläser und läſst man ihn ökonomisch mit denselben umgehen; so kann er oft bald zu schwächern übergehen, weil seine Gesichtsweite zugenommen.

Giebt man dem Weitsichtigen eine Brille, welche ihm nicht vergröſsert, aber auch nicht zu schwach ist; so kann er dieselbe sehr lange tragen, ehe er gezwungen ist, zu einer schärfern seine Zuflucht zu nehmen.

In diesem Sinne kann man auch von den Augengläsern behaupten, daſs sie im Stande sind, das Gesicht zu erhalten, und so muſs auch der Begriff einer Conservationsbrille verstanden werden.

Um nun zu einer passenden Brille zu gelangen, wird man wohl thun, den Bedürftigen zu einem geschickten Optikus zu schicken, um von demselben mehrere Brillen gegen Sicherstellung des Werthes zu leihen und zu Hause die passendste durch mehrstündigen Gebrauch ausfindig zu machen. Zuvor muſs indeſs der Arzt untersuchen, ob auch beide Augen des Leidenden an demselben Fehler, oder auch nur an demselben Grade des Fehlers leiden; denn es giebt Perso-

nen, deren Augen einen ganz verschiedenen Focus haben, bei welchen ein jeder Augapfel einen verschiedenen Grad von Weit- oder Kurzsichtigkeit besitzt: wo das eine Auge weitsichtig, das andere aber weit- und schwachsichtig zugleich ist, oder wo das eine gar an Kurzsichtigkeit, das andere an Fernsichtigkeit leidet. Hier passen alle gewöhnlichen Brillen natürlich niemals, weil diese für beide Augen gleichgeschliffene Gläser enthalten und also auch bei der besten Wahl immer wenigstens ein Glas, entweder zu schwach, oder zu stark, oder völlig unpassend für ein Auge sein mufs.

Zuweilen ist die Sehkraft oder die Sehweite in beiden Augen eines Menschen von Jugend auf verschieden. Manchmal verändert eine Entzündung, die nur einen Augapfel allein betraf, die Gleichheit des Sehvermögens. Häufig hebt der beständige Gebrauch eines Perspectivs, eines Leseglases, einer einfachen Lorgnette u. s. w. wobei immer nur ein Auge allein in Anspruch genommen wird, das Gleichgewicht der Sehkraft und der Sehweite auf. Oefters wird der Gebrauch des einen Auges, durch irgend einen Umstand, auf eine Zeitlang unterbrochen oder vernachlässigt; wo dann ebenfalls eine Ungleichheit des Sehvermögens eintritt. Dasselbe geschieht auch, wenn sich bei dem Arbeiten das eine Auge stets im Schatten, das andere aber im Lichte befindet.

Unter allen diesen Umständen mufs also der Brillenbedürftige für jedes Auge ein eignes Glas auswählen und in die entsprechenden Brillenringe fassen lassen.

Zuweilen werden blos bei den Beschäftigungen im künstlichen Lichte Augengläser nothwendig. Manchmal bedarf man für Tages- und Abendarbeiten besonderer Brillen, die aber nur graduell verschieden sein können. Dieses ereignet sich vorzüglich bei Weit- und Schwachsichtigen, deren Nervenhautkräfte an einer Erschlaffung, an einer Stumpfheit leiden, die durch ein stärkeres Licht angespornt sein wollen, wenn sie ihre Functionen gehörig verrichten sollen.

In solchen Fällen mufs für die Abendarbeiten eine besondere Brille gewählt werden, welche die Objekte in ein deutlicheres Licht setzt und dieselben etwas mehr vergröfsert, als die Tagesbrille. Man sieht daraus, dafs die Abendbrille immer etwas schärfer sein mufs als die Gläser, deren man sich am Tage bedient. Natürlich dürfen beide Brillen nie mit einander verwechselt werden.

Auch die zweckmäfsigste Brille sagt indefs nach langem Gebrauche nicht mehr ganz zu; was denn, besonders hinsichtlich der Sehweite, eine Verbesserung oder Verschlimmerung ankündigt.

Dafs ein Augenglas endlich nicht mehr pafst, sieht man aus denselben Symptomen, welche nicht passende Brillen überhaupt zu bezeichnen pflegen. Vorzüglich bemerkt man Kopfweh, Drücken über den Augenbraunen, Röthe, Hitze und eine drückende Empfindung in den Augen, wobei man ihnen Erhohlung gönnen mufs, bevor man wieder eine kurze Zeit mit ihnen fortarbeiten kann, und hat man dann eine Zeitlang damit gearbeitet, so kann man beim Abnehmen des Glases nicht gleich deutlich und mit Wohlbehagen sehen. Man kann im Anfange nur wenige Minuten lang durch die Brille scharf und deutlich sehen, dann fühlt man die Augen schon angegriffen, so dafs die Schrift undeutlich und in einander fliefsend erscheint; dabei macht eine unpassende Brille leicht schläfrig. Endlich erscheinen die Objekte, bei näherer Untersuchung durch die Gläser, in der Entfernung, für welche sie bestimmt sind, etwas gröfser oder kleiner als den blofsen Augen.

Entdeckt nun der *Myope* neben diesen Zeichen, dafs er die Schrift von dem unbewaffneten Auge beim Lesen mehr entfernen darf als sonst, und bemerkt der Weitsichtige, dafs er die Buchstaben mit blofsem Auge schon in gröfserer Nähe deutlich erkennen und lesen kann, als vormals; dann kann man sicher sein, dafs die *Myopie* und die *Presbyopie* wirklich abgenommen hat, und also jetzt eine schwächere Brille dienlich und passend wird.

Missversteht man die angegebenen Zeichen, hält man sie, wie dieses nur gar zu oft zu geschehen pflegt, für Winke, eine noch schärfere Brille herbeizuschaffen: so kann man den Augen dadurch ungemein schaden, sie wahrhaft schwächen und die Kurz- oder Fernsichtigkeit bedeutend vermehren.

Das Auge des Weitsichtigen plattet sich indess mit dem zunehmenden Alter immer mehr ab, der *Bulbus* trocknet immer mehr und mehr ein, die Weitsichtigkeit nimmt zu, und dann kündigen obige Zeichen freilich an, dass es Zeit sei, sich einer etwas schärferen Brille zu bedienen.

Noch hat man Brillen, die bei einer Weitsichtigkeit erfordert werden, welche die Kunst hervorzubringen pflegt. Dieses sind die Staarbrillen, so genannt, weil sie das deutliche Erkennen naher Gegenstände bei Augen, welche am grauen Staare mit glücklichem Erfolge operirt wurden, befördern. Diese Gläser sind ungleich schärfer, als die gewöhnlichen Brillen für Weitsichtige, denn ihre Brennweite pflegt zwischen 6 und 1 $\frac{1}{2}$ Zollen zu liegen, wodurch sie im Stande sind, die brechende Kraft der removirten Krystalllinse zu ersetzen. Ohne optische Hülfe können nur solche glücklich Operirte zuweilen feinere Objekte deutlich in der Nähe erkennen, welche vor der Operation kurzsichtig waren. Alle übrigen bedürfen dazu der convexen Brillen, und manche, welche in Folge der Operation nur ein schwaches und kein so vollkommenes Gesicht erhalten haben, wie es sein sollte, müssen meistens zwei Staarbrillen haben; nämlich eine, mit welcher sie recht deutlich in die Ferne und eine andere, mit welcher sie recht deutlich in die Nähe zu sehen fähig werden. Sind die Kranken auf beiden Augen operirt worden, so brauchen sie oft für jedes Auge ein besonderes Glas. Nie dürfen sie aber früher eine Staarbrille tragen, bevor nicht alle Empfindungen der Augen, welche die Operation zurückliess, völlig und längere Zeit hindurch verschwunden sind und gänzliche Erhohlung derselben Statt fin-

det; wozu besonders nach der *Extractio cataractae*, zwei und mehrere Monate gehören können.

Kann sich der Kranke die Gläser selbst aussuchen; so hat man nur zu erinnern, dafs er nicht gar zu scharfe auswähle. Lebt er aber entfernt vom Arzte und Optikus und soll ersterer ihm eine taugliche Brille besorgen; so ist es nöthig, dafs der Operirte irgend ein grofs gedrucktes Titelblatt in verschiedener Entfernung vor das operirte Auge bringt und versucht, ob er nicht einen oder den andern Buchstaben ohne Bewaffnung seines Auges recht deutlich unterscheiden kann. Findet er einen solchen, so läfst er jemand die Entfernung des Auges von dem Buchstaben und die Gröfse des letztern selbst messen, und schickt dies doppelte Maafs seinem Operateur; der dann ohne Weiteres von einem geschickten Optiker eine zweckmäfsige Staarbrille erhalten, und diese dem Operirten zusenden kann. Bedient sich letzterer der Brillen zu zeitig; so reicht er alsdann nicht lange damit aus, sondern bedarf einer immer schärfern, bis endlich keine mehr passend genug für das zu zeitig bebrillte Auge ist.

Aufser den gewöhnlichen Brillen für *Myopen* und *Presbyopen*, giebt es nun noch andere Augengläser, die ich hier nur mit wenigen Worten berühren will.

Lorgnetten werden besonders von Kurzsichtigen getragen, und enthalten daher concave Gläser. Weitsichtige sollten sich der Lorgnetten mit convexen Gläsern gar nicht bedienen; denn weil sie niemals in einer festen und bestimmten Entfernung von den Augen gehalten werden, so vergröfsern und verkleinern sie auch die feinen Objekte nach Maafsgabe der Unsicherheit und Unruhe der haltenden Hand.

Einfache Lorgnetten, bei welchen also nur ein einziges Auge gebraucht wird, sind durchaus zu verwerfen; denn wo nur ein Auge allein benutzt wird, da differiren gar bald die vorher gleichen Kräfte beider Augen, indem sie nicht nur hinsichtlich ihrer Sehweite, sondern auch nicht selten hinsichtlich der Seh-

kraft selbst in Disharmonie gerathen. Dadurch aber schläft die Kraft des einen Augapfels nach und nach immer mehr ein, und wird zuweilen fast gänzlich unwirksam.

Noch nachtheiliger sind die Lesegläser für Weit- und Schwachsichtige, indem sie, aufser den bei den einfachen Lorgnetten gerügten Fehlern, auch noch den besitzen, dafs sie durch ihre grofse Schärfe das Auge verderben und hernach convexe Brillen nöthig machen, welche weit stärker sein müssen, als ohne den frühern Gebrauch des Leseglases, nothwendig gewesen sein würde.

Die doppelten Lorgnetten sind, wenn sie für die Augen nach den schon angezeigten *Cautelen* passend gewählt wurden, gar nicht zu verwerfen; vielmehr besonders da sehr bequem, wo man Willens ist, bei einem nicht gar zu hohen Grade der *Myopie*, nur dann das Glas vor die Augen zu halten, wenn es der höchste Nothfall erfordert: weil man die Lorgnette mit weit weniger Umständen vor die Augen bringen und von denselben entfernen kann, als die gewöhnlichen Brillen. Aufserdem sind die Bügelbrillen den Lorgnetten jederzeit vorzuziehen.

Ganz flache Gläser können nichts nützen, wohl aber schaden.

Der grün gefärbten Brillengläser pflegen sich diejenigen zu bedienen, welche an Lichtscheu und übermäfsiger Empfindlichkeit der Augen leiden; ihr Gebrauch ist dem Gesichte indessen mehr nachtheilig als nützlich, denn sie verdunkeln die Gegenstände und lassen von diesen nur wenigere und undeutlichere Lichtstrahlen in das Auge fallen, und zwar um so mehr, je mehr sie färbenden Stoff enthalten und je dunkler sie mithin sind. Vermöge dieser Eigenschaft lassen sie zwar ein milderes Licht in das lichtscheue und empfindliche Sehorgan einfal-

len, und schaffen diesem eine scheinbare Beruhigung, vernichten diese Beruhigung aber wieder dadurch, daſs sie das genauere Beobachten der Objekte erschweren; denn es gehört in der That kein unbedeutender Aufwand von Sehkraft dazu, durch grüne Gläser kleine und sehr feine Dinge deutlich zu erkennen. Dadurch wird aber das Gesicht nicht allein geschwächt, sondern auch von dem natürlichen hellen Lichte entwöhnt: und so wird letzteres die Lichtscheu und die allzu groſse Reitzbarkeit der Augen, eben so gut unterhalten, wie der ungewohnte Eindruck desselben bei Subjekten, die stets in finsteren Wohnungen arbeiten müssen, eine Kränklichkeit des Gesichts verursachen kann. Solche Personen, welche lange Zeit grüne Brillen getragen haben, finden sie am Ende eben darum sehr passend, weil sie das natürliche Licht nicht mehr ertragen können, indem sie durch die verdunklende Brille von demselben entwöhnt worden sind. Plattet sich bei ihnen in Zukunft der Augapfel immer mehr ab, werden sie weitsichtiger, dann bedürfen sie auch noch mehr gewölbter grüner Gläser; diese sind aber auch wiederum desto dicker und mithin desto undurchsichtiger, und verlangen einen noch bedeutendern Aufwand von Sehkraft, um deutlich zu sehen, wodurch denn die Schwäche der Augen nur noch vermehrt wird.

Die Meinung, welche manche hegen, daſs die grünen Gläser die gesunden Augen stärken, oder wenigstens bei guter Gesundheit erhalten, ist übrigens völlig unrichtig.

Wer sich derselben lange Zeit bedient hat, der muſs stufenweise in der Farbe zurückschreiten, immer weniger verdunklende gebrauchen, bis er endlich im natürlichen Lichte ohne Beschwerde zu sehen im Stande ist.

Die Staubbrillen, welche man trägt, um sich gegen Wind und Staub, besonders auf Reisen, zu sichern, erfüllen zwar den beabsichtigten Zweck, können aber unendlich mehr schaden als nützen; denn

indem durch ein solches Einschachteln der Augen, diese, so wie die Umgegend derselben, in vermehrte Transspiration gesetzt worden, ist ein schnelles Unterdrücken dieser Hautthätigkeit bei Abnahme der Brille nicht immer zu vermeiden, wodurch denn rheumatische, catarrhalische, und bei arthritischer Anlage, selbst gichtische Beschwerden, in den Augen herbeigeführt werden, welche dem Gesichte sehr leicht gefährlich werden können.

Register.

Absorptionsprocefs der Linse, 187.
Achlys, Aegis, 136.
Achromatopsia, 239.
Aderhautstaar, *Cataracta chorioidalis,* 154.
Aderlässe unmittelbar am Auge, 328 u. a. a. O.
Aegilops simplex, 44.
Akrochordon, 84.
Albugo, 136.
Alopecia, 351.
Amaurosis, 237.
— — die durch Verwundungen der Augenbraunen entstandene, 47.
— — *periodica,* 277.
Amblyopia amaurotica, 237.
— — von einer deprimirten Linse verursachte, 177.
Anchylops erysipelatosa, 42.
Anchyloblepharon, 77. *perfectum et imperfectum*, ebendaselbst. *spurium et verum,* 78. Die Operation des *Anchylobleph.* 78.
Anomalien der Pupille, 216.
— — des Gesichts, 269.
Aneurysmen in der Orbita, 120.
Aqua ophthalmica Conradi, 31.
Arcus senilis, 137.
Aridura bulbi, 304.
Arthritische Augenentzündung. 332.
Atonia palpebrae, 62.
Atoniatonblepharon, 62.
Atresie des Nasenschlauches. 112.
Atresia ductuum excretoriorum glandulae lacrymalis, 98.
— *pupillae,* 218.
Atrophia bulbi, 304.
— — *corneae,* 306.
Aufsaugungsprocefs der Linse, 187.
Auflösung des Glaskörpers, *Synchysis,* 204.
Augapfel, das Schwinden desselben, 304.
Augapfelentzündung, äufsere, reine, 285.
— — innere, reine, 288.
— — reine, totale, 301.
— — variolöse, 338.

Augapfelkrankheiten, 121.
Augapfelverknöcherungen, 317.
Augenausrottung, 316.
Augen, künstliche, 306.
— scirrhöse, 311.
— von Natur fehlende, 319.
— — — überflüssige, 319.
Augenfell, das dichte, *Pannus*, 128.
Augenentzündung, reine, im Allgemeinen, 11.
— — catarrhalische, 321.
— — catarrhalisch-rheumatische, 322.
— — der Neugebornen, 34.
— — gichtische, 332.
— — morbillöse, 342.
— — psorische, 354.
— — rheumatische, 330.
— — scarlatinöse, 342.
— — scorbutische, 368.
— — specifische, 321.
— — syphilitische, 346.
— — variolöse, 338.
Augengläser, 369.
— — concave, 372.
— — convexe, 372.
— — grüne, 380.
Augenhöhlenentzündung überhaupt, die reine, 86.
Augenhöhlenkrankheiten, 86.
Augenkrebs, 311.
Augenlieder, künstliche, 310.
Augenliederkrankheiten, 23.
Augenliedauswärtswendung, 75.
Augenliedblinzeln, 64.
Augenliederentzündung, reine, 23.
— — — rosenartige, 26.
— — gonorrhoische, 346.
— — eitrige, 28.
— — variolöse, 338.
Augenliederdrüsenentzündung, reine, 28.
— — variolöse, 341.
Augenliederhirsekorn, 83.
Augenliedkarbunkel, 59.
Augenliedkrampf, 64.
Augenliedlähmung, 62.
Augenliederrauhigkeit, 356.
Augenliederschwiele, 54.
Augenliedspalt, 53.
Augenliedeinwärtswendung, 66.
Augenliedverwachsung, 77.
Augenliedvorfall, 60.
Augenliedtripper der Neugebornen, 34.
Augenliederwassersucht, 60.
Augenliedwarze, 83.
Augenliederwunden, 45.
Augenschwamm, 314.
Augentripper der Neugebornen, 34.
Augenvorfall, 260.
Augenwasser, Conradi's, 31.

Augenwassersucht, 205.
Augenwinkelzerfressung, 30.
Ausschälung der Brei- und Speckgeschwülste der Augenlieder und ihrer Umgegend, 81.
Auswärtsstülpung des Augenliedes, 75.
Ausziehung des Staares, 178.
Ausziehung der Staarlinse sammt der Kapsel, 182.

Bäumchenförmiger Staar, 154.
Balggeschwülste in der Augenhöhle, 119.
Balgstaar, 155.
Balkenstaar, 157.
Bate'sche Liquor, 39.
Bersten des Augapfels, 302 u. a. m. a. O.
Blennorrhoea sacci lacrymalis, 103.
— — *scrofulosa*, 366.
Blepharoblennorrhoea, 28.
— — *neonatorum*, 34.
Blepharophthalmia variolosa, 338.
— — *glandulosa*, 341.
— *gonorrhoica*, 346.
— *glandulosa scrofulosa*, 360.
Blepharophthalmitis, 23.
— — *erysipelatosa*, 26.
— — *glandulosa*, 28.
Blepharoplegia, 62.
Blepharoptosis, 60.
Blepharospasmus, 64.
— *tonicus*, ebds.
Blinzeln der Augenlieder, ebds.
Blutaderknoten in der Orbita, 120.
Blutaustretungen in den Augenkammern, 123.
Blutextravasate in der Augenhöhle, 89.
Blutschwamm der Markhaut des Auges, 282.
Blutstaar, 219.
Blutweinen, 98. Siehe auch scorbutische Augenentz.
Brand der Augenlieder, 26.
Breigeschwülste der Augenlieder und der Umgegend, 80.
— — — Ausschälung der, 81.
Brillen und Augengläser, 369.
Bruch der Hornhaut, 146.
Buphthalmos, 205.

Cancer palpebrae, 57.
— *bulbi*, 311.
Capsellinsenstaar, 155.
— kegelförmiger, *Cataracta capsulo lenticularis pyramidata*, 156.
Capselstaar, 153.
Carbunculus palpebrae, 59.
Carcinoma bulbi, 311.
Carcinom der Thränenkarunkel, 118.
Caries im Thränenkanale, 114.

Carunculae conjunctivae, 133.
— *malignae corneae, rebelles*, 315.
Cataracta, grauer Staar, 150.
— *artificialis*, 200.
— *capsularis*, 153.
— *capsularis anterior*, 153.
— — *perfecta*, 154.
— — *posterior*, 154.
— *capsulo lenticularis*, 155.
— — — *arida siliquata*, 156.
— — — *centralis*, 155.
— — — *cum bursa ichorem continente*, 157.
— — — *cystica*, 155.
— — — *dimidiata*, ebds.
— — — *fenestrata*, ebds.
— — — *marmoracea*, ebds.
— — — *natatilis*. 156.
— — — *punctata*, 155.
— — — *pyramidata*, 156.
— — — *stellata*, 155.
— — — *trabecularis, seu cum zona*, 157.
— — *tremula*, 156.
— *complicata*, 160.
— *dendritica, arborescens, chorioidalis*, 154.
— *dura*, 157.
— *hyaloidea*, 185.
— *immatura*, 159.
— *lenticularis*, 152.
— *matura*, 159.
— *membranacea*, 153.
— *Morgagniana*, 154.
— *secundaria*, 201.
— *spuria grumosa*, 219.
— — *lymphatica*, ebds.
— — *purulenta*, ebds.
— *topica*, 160.
— *viridis seu glaucomatosa*, 203.
Catarrhalische Augenentzündung, 321.
Ceratocele, 146.
Chalazion, 55.
Chalazosis, ebds.
Chemosis, 185.
Clavus, Nagelkopf, 296.
Cicatrix corneae, 137.
Cirsophthalmia, 310.
Coecitas diurna, 277.
— *nocturna*, 278.
Coloboma, 52.
Condylome der Augenlieder, 84.
— in der Regenbogenhaut, 351.
Conjunctivitis, 127.
Conradisches Augenwasser, 31.
Consistenz des grauen Staares, 157.
Corectomia, 223.

Corectomia, nach Wenzel, ebds.
— — Gibson, 224.
— — Beer, ebds.
Coreoncion, 231.
Corneitis, 134.
Corodialysis, 227.
— nach Schmidt und Assalini, 228.
— — Beer, 228.
— — Himly, 229.
— — Langenbeck, ebds.
— — Reisinger, 230.
Corotomia, 222.
— Maunoir's Methode der, 222.
— Adam's Methode der, 223.
Corrugatio corneae, 306.
Crithe, 41.
Crupsia, 239.

Dacryoadenitis, 91.
Dacryoblennorrhoea, 103.
— — *scrofulosa,* 366.
Dacryocystitis, 103.
Dacryocystalgia cachochymica, 366.
Dacryohaemarhysis, 98.
Dacryops, 99.
— *blennoideus,* 105.
— *fistulosus,* 100.
Dacryorhysis, 96.
Dacryostagon, 96.
Dassyma, 356.
Depressio cataractae, 174.
Diplopia, 276.
Distichiasis, 71.
Doppelreihe der Augenliederhaare, 71.
Doppeltsehen, 276.
Dörrsucht des Auges, 304.

Ectropium, Ectropion, 75.
— *sarcomatosum vel luxurians,* ebds.
— *senile,* ebds.
Einleitung, 1.
Einwärtskehrung der *Cilien,* 71.
Einwärtswendung der Augenliedränder, 66.
Eiterauge, 212 u. a. a. O.
Eiterbälge in der *Iris,* ebds.
Eiterstaar, 219.
Eitertriefen, 28.
Encanthis inflammatoria, 116.
— *scirrhosa, carcinomatosa vel maligna,* 118.
Enothes, 77.
Entropium, 66.
Entzündung der Augen im Allgemeinen, 11.

Entzündung in der Augenhöhle, 86.
— der Augenlieder, 23 u. s. w.
— der Augenliederdrüsen, 28.
— catarrhalische, 321.
— catarrhalisch-rheumatische, 322.
— der *Conjunctiva*, reine, 127.
— der *Cornea*, 134.
— des ganzen Augapfels, 301.
— der Krystallinse und ihrer Kapsel, 147.
— gichtische, 332.
— der Markhaut, 236.
— der Neugebornen, 34.
— rheumatische, 330.
— der Regenbogenhaut, reine, 211.
— — — gichtische, 334.
— der *Sclerotica*, 134.
— specifische, 321.
— der Thränendrüse, 91.
— der Thränenkarunkel, 116.
— des Thränensackes, 103.
Epicauma, 342.
Epiphora, Thränenfluſs, 96.
Erbrechen von Verletzung der Ciliarnerven, 125, 177.
Erweiterung der Pupille, 216.
— — — künstliche, 195, 224.
Exophthalmia, 261.
Exophthalmos, ebds.
Exostosen der Orbitalknochen, 85.
Exstirpatio oculi, 316.
Extractio cataractae, 178.

Facetten der Hornhaut, 331, u. a. a. O.
Farbensehen, *Chrupsia*, 239.
Feigwarzen der Augenlieder, 84.
Fernsichtigkeit, 275.
Fettfell, 132.
Flachgläser, 370.
Flecken der Hornhaut, 136.
Fleischauswüchse an den Augenliedern, 85.
Fleischgewächse am Augapfel, 314.
Fleisch- und Fettauswüchse auf der *Conjunctiva*, 133.
Flügelfell, 129.
Fisteln am Augenliede, 27.
Fistula sacci lacrymalis, 110.
Fungus haematodes retinae, 282.

Gangraena oculi, 302.
— *palpebrae*, 26.
Gerontoxon, 137.
Gerstenkorn, 41.
— scrofulöses, 366.
Geschichte der Staaroperation, 168.
Geschwüre der Hornhaut und des Augapfels überhaupt, 21, 331. u. a. m. a. O.

Geschwüre in der *Iris*, 344.
Gesichtsschwäche, amaurotische, 237.
Glandula lacrymalis hydatoidea, 100.
Glaucom, *Glaucoma*, *Glaucosis*, 201.
Glaucomatöse *Cataract*, ebds.
Gibson's und Ware's Art, die in eine Hornhautwunde gefallene *Iris* zurückzubringen, 122.
Gichtische Augenentzündung, 332.
Gonorrhoische Augenlieder- und Augapfelentzündung, 346.
Grando, 55.
Grauer Staar, 150.
Gutta serena, 237.

Haarseil durch die Cornea, 143.
— — — Linse, 198.
Haasenauge, 65.
Hagelkorn, 55.
Hahnenkämme in der *Iris*, 351.
Hautwassersucht der Augenlieder, 60.
Helling's Methode das *Entropium* zu heilen, 68.
Hemeralopia, 278.
Hemiopsia, 239.
Hernia corneae, 146.
— *sacci lacrymalis*, 107.
Hervortreibung der Hornhaut, kegelförmige, 144.
Hippus pupillae, 255.
Hirsekorn des Augenliedes, 83.
Honiggeschwülste der Augenlieder und der Umgegend, 80.
Hordeolum, 41.
— *scrofulosum*, 366.
Hornhaut, die Krankheiten der, 134.
— die conische, 144.
Hornhautbruch, 146.
Hornhautabscefs, 343, vertrockneter, 137.
Hornhautgeschwüre, 331, u. a. m. a. O.
Hornhautnagel, 343.
Hornhautnarbe, 137.
Hornhautflecken, 136.
Hornhautschnitt bei der Staarextraction, 179.
Hornhautstaphylom, 290.
— — Beer's Methode dasselbe zu verhüten, 214.
— — totales, kegel- und kugelförmiges, 290.
— — partielles, ebds.
— — Operation des Totalstaphyloms, 294.
Hornhautstich, 187.
Hornhautverdunklung, 136.
Hornhautverknöcherung, 138, u. a. a. O.
Hornhautverschrumpfung, 306, u. a. a. O.
Hornhautzusammenrunzlung, 304.
Hydatis glandulae lacrymalis, 100.
— *palpebrae*, 83.
Hydrophthalmia, *Hydrophthalmus*, 205.
Hydrops sacci lacrymalis, 107.
Hylon, *Clavus*, Nagelkopf, 296.

Hyperkeratosis, 144.
Hypoblepharon, 306.
Hypochyma, 150.
Hypopyon verum, 212.

Jäger's Heilart der Trichiasis, 75.
Janinische Augensalbe, 31.
Introversio palpebrarum, 66.
Inversio palpebrarum, 75.
Iris, mangelnde, 320.
Iritis arthritica, 332.
— bei empfindlichen Subjekten, 333.
— bei unempfindlichen Subjekten, 334.
— *medorrhoica*, 346.
— *pura*, 211.
— *scarlatinosa*, 344.
— *syphilitica*, 350.
Iridectomia, 223.
Iridodialysis, 228.
Iridotomia, 222.

Kapsellinsenstaar, 155.
— — der kegelförmige, 156.
— — mit dem Eiterbalge, 157.
— — der schwimmende, 156.
— — der trockenhülsige, 156.
— — der zitternde, 156.
Kapselstaar, 153.
— der vordere, ebds.
— der hintere, 154.
— der vollkommne, ebds.
Kapselnachstaar, 201.
Karbunkel der Augenlieder, 59.
Katzenauge, amaurotisches, 252.
Kegelförmige Hervortreibung der Hornhaut, 144.
Keratitis, 134.
Keratokele, 146.
Keratonyxis, 187.
Klugheitsregeln, augenärtzliche, 7. u. a. O.
Knochenstücke in der *Cornea*, 138.
Krampf der Augenlieder, 64.
Krätzigte Augenentzündung, 354.
Krankheiten des Augapfels, 121.
— der Theile, welche den Augapfel umgeben, 23.
— der *Conjunctiva*, 127.
— der Hornhaut, 134.
— der äufsern Umgebungen des Auges, 23.
— der durchsichtigen Theile des *Bulbus*, 127.
— welche durchsichtige und undurchsichtige Gebilde des Auges zugleich ergreifen, 285.
— der undurchsichtigen Gebilde des Augapfels, 211.
— welche den *Bulbus* in seiner Totalität ergreifen, 301.

Krankheiten des Glaskörpers und der wässrigten Feuchtigkeit, 201.
— der *Iris*, 211.
— der Linse, 147.
— der Orbitalknochen, 85.
— der *Retina* und des Sehnerven, 236.
— der Thränendrüse, 91,
— des Thränensackes, 103.
Krebs am Augapfel, 311.
— am Augenliede, 57.
Kurzsichtigkeit, 273.

Lähmung der Augenlieder, 62.
Lagophthalmos, 65.
Lapis divinus St. Y., 32.
— *palpebrae*, 55.
Lapsus palpebrae superioris, 60.
Leber'sches Scalpell, 79.
Lemositas, 30.
Lentitis, 147.
Lesegläser, 380.
Leucoma, 136.
— *cretaceum*, ebds.
Leucomatöse Verdunklung ebds.
Leucophlegmatia palpebrarum, 60.
Lichtscheu, *Photophobia*, 238 u. a. v. a. O.
Linsenentzündung, 147.
Linsennachstaar, 201.
Linsenstaar, 152.
Lippitudo, 28.
— *angularis*, 30.
— *neonatorum*, 31.
Lithiasis, 55.
Lorgnetten, 379.
— — einfache, ebds.
— — doppelte, 380.
Luscitas, 272.
Lymphstaar, 219.

Macula arcuata, 137.
— *corneae*, 136.
— — *margaritacea*, 136.
Madarosis, 351. u. a. a. O.
Mangelnde Iris, 320.
Marmaryge Hippocratis, 238.
Maulbeere der Augenlieder, 83.
Metamorphopsia, 239.
Milium palpebrae, 83.
Milphosis, 361.
Morbillöse Augenentzündung, 342.
Morgagnischer Staar, 154.
Mouches volantes, 280.
Mückensehen, 280.
Mydriasis, 216.

Myocephalon, 296.
Myodesopsia, 280. u. 238.
Myosis, 217.

Nachstaar, 201.
Nachtblindheit, 278.
Nagel der Hornhaut, 343.
Narbe der Hornhaut, 137.
Narcotica, deren Nutzen bei Augenkrankheiten, 195. u. 214.
Nasenschlauch, Untersuchung ob er durchgängig ist, 112.
Nasenwinkelgeschwulst, die reine rosenartige, 42.
Nebelsehen, 239.
Nebula corneae, 136.
Netzsehen, 238.
Nephelium, 136.
Nictitatio palpebrarum, 64.
Niederdrückung des Staares, 174.
Nubecula corneae, 136.
Nyctalopia, 277.
Nystagmus bulbi, 255.

Obscuratio corneae, 136.
— — *leucomatosa*, ebds.
Oculus artificialis, 306.
— *leporinus*, 65.
— *purulentus*, 34.
Ochsenauge, *Buphthalmos*, 205.
Oedema palpebrarum, 60.
— — *calidum*, 26.
Onyx, 343.
Operation der verwachsenen Augenlieder, 78.
— der Brei- und Speckgeschwülste der Augenlieder und Umgegend, 81.
— des Eiterauges, 290.
— des Flügelfelles, 130.
— des grauen Staares, 174.
— des Staphyloms, 294
— des *Symblepharon*, 79.
Ophthalmia aegyptiaca, 324.
— *angularis*, 285.
— *arthritica*, 332.
— *catarrhalis*, 321.
— *gonorrhoica*, 346.
— — *vera*, ebds.
— — *chronica*, 348.
— *levis*, 285.
— *morbillosa*, 342.
— *neonatorum*, 34.
— *puriformis*, ebds.
— *purulenta*, ebds.
— *rheumatica*, 330.
— *scarlatinosa*, 342.
— *scorbutica*, 368.

Ophthalmia senilis, 323.
— *scrofulosa*, 359.
— — *externa*, 359.
— *sicca*, 285.
— *syphilitica*, 346.
— *variolosa*, 338.
— — *externa*, 339.
Ophthalmitis, 301.
— *externa*, 285.
— *interna*, 288.
Ophthalmoblennorrhoea neonatorum, 34.
— — *syphilitica scorbutica*, 353.
Ophthalmoptosis, 260.
— — *paralytico*, ebds.
Osteosarcome der Orbitalknochen, 86.
Oxyopia, 238.

Pacheablepharosis, 54.
Pacheablephara, ebds.
Pachytex, ebds.
Palpebra ficosa, 356.
Pannus, 128.
Papula conjunctivae, 133.
Paracentesis corneae bei Augenwassersucht, 209.
Paralampsis, 136.
Peribrosis, 30.
Perivrasis, ebds.
Perlenfleck der Hornhaut, 136.
Phalangosis, 71.
Phlyctaenulae oculi, 331, u. a. a. O.
— *palpebrae*, 83.
Photophobia, 238.
Photopsia, ebds.
Phthisis bulbi, 305.
— *corneae*, 305.
Pinguecula, Fettfell, 132.
Plärrauge, 75.
Pocken auf dem Auge, 339.
Politik, augenärtzliche, 7, u. a. a. O.
Porosis, 55.
Presbyopia, 275.
Prolapsus humoris vitrei, 182 u. 186.
— *iridis*, 295.
Prophysis, 177.
Psilosis, 54.
Psorophthalmia, krätzigte Augenentzündung, 354.
Pterygium, 129.
— Operation desselben, 130.
Ptilosis, 54.
Ptosis iridis, 295.
— *palpebrae superioris*, 60.
Pupille, doppelte, 123.
— künstliche, 220.
— krankhafte Erweiterung der, 216.
— krankhaft verengerte, 217.
— Verwachsung derselben, 218.

Pupillensperre, 219.
Pupillenbildung, künstliche, 220.
— durch bloſse Einschneidung der *Iris*, 222.
— durch Ausschneidung eines Stückes der *Iris*, 223.
— durch Losreiſsung der *Iris* von dem Ciliarbande, 228.
— nach Adams Methode, 223.
— nach Autenrieth's Vorschlag, 226.
— nach Beer's Methoden, 224, 228.
— nach Cheselden, 222.
— nach Gibson's Methode, 224.
— nach Himly's Methode, 226.
— nach Langenbeck, 229.
— nach Maunoir's Methode, 222.
— nach Reisinger's Methode, 230.
— nach Ad. Schmidt's Methode, 228.
— nach Wenzel, 223.
— nach eigner Methode. 233.

Reclinatio cataractae, 174.
Regenbogenhaut, fehlende, 320.
Regenbogenhautentzündung, reine, 211.
— — gichtische, 232.
— — scarlatinöse, 344.
— — syphilitische, 350.
Regenbogenhautstaphylom, 295.
Reisinger's Hakenpincette, 230, und Tab. V. Fig. 16.
— Pupillenbildung, 230.
Retinitis, 236.
Rheumatische Augenentzündung, 330.
Rhexis, *Rhegma oculi*, 302 u. a. a. O.
Rhyas, 116.
Rhytidosis, 306.
Rutidosis, ebds.

Sarcoma oculi, 314.
Saunders Heilung des *Entropium*, 70.
Scarlatinöse Augenentzündung, 342.
Schlagschatten der Regenbogenhaut, 152.
Schmidt's Art, die nach auſsen gestülpte *Palpebra* zu reponiren, 40.
— Heilmethode der *Blepharoplegie* und des anhaltenden *Blepharospasmus*, 63.
— Nadel zur *Corodialysis*, 228.
Scheroma, 98.
Schiefsehen, 272.
Schiefstehen des Auges, 272.
Schielen, 269.
Schmeerbläschen, Hirsekorn der Augenlieder, 83.
Schwiele der Augenlieder, *Tylosis*, 54.
Schwinden des Augapfels, 304.
Scirrhus bulbi, 311.
— der *Palpebra*, 57.
— der Thränendrüse, 94.
— der Thränenkarunkel, 118.

Sclerotitis, 134.
— *arthritica*, 332.
Scotoma, 238 u. 280.
Scorbutische Augenentzündung, 368.
Scrofulöse Augenentzündung, 359.
Spasmus palpebrarum, 64.
Specifische Augenentzündung, 321.
Specksackgeschwülste an der Augengegend, 80.
— — deren Ausschälung, 81.
Staar, grauer, 150.
— Behandlung nach Extraction desselben, 183.
— Modificationen bei der Extraction desselben, 182.
— grüner, 203.
Staarausziehung, 178.
Staarbrillen, 378.
Staarhaken, 124, 182, u. Taf. V. F. 15.
Staarmesser, verschiedene Arten, 172.
Staarnadel, lanzenförmige, 174. Taf. V. F. 10.
Staarniederdrückung, 174.
Staar, schwarzer, 237.
— — rein dynamischer, von gesteigerter Vitalität, 250.
— — von herabgestimmter Vitalität, 251.
— — von Mangel des Pigmentes, 253.
— — von übermäfsigem Gebrauch narkotischer, bitterer, und Bleimittel entstandener, 253.
— — als Symptom bei Hypochondrie, Hysterie u. s. w. 255.
— — von Infarkten des Unterleibes, 256.
— — gastrischer, 257.
— — von unterdrückten Hautausschlägen. 258.
— — rheumatischer, 258.
— — von unterdrücktem Schnupfen, 260 u. 265.
— — paralytischer, 260.
— — als Symptom des Wasserkopfes, auch bei Brustwassersucht, 262.
— — traumatischer, 47.
— — gichtischer, 262.
— — von unterdrückten Kopfausschlägen, alten Fufsgeschwüren u. s. w. 264.
— — von verbissenem Zorne entstandener, 265.
— — von plötzlich unterdrückter Milchabsonderung bei Wöchnerinnen, 266.
— — von Fehlern des Sehnerven, der Knochen der Schädelhöhle und des Gehirns, 267.
Staarumlegung, 174.
Staphyloma corneae, 290.
— — *totale sphaericum*, 291.
— — — *conicum*, 292.
— *iridis*, 295.
— *racemosum*, 297.
— *scleroticae*, 292.
Staubbrillen, 381.
Stillicidium lacrymarum, 96.
Strabismus, *Strabositas*, 269.
— *divergens et convergens*, 270.

Subsidentia pupillae, 186.
Suffusio oculi, 150.
Sycosis, 356.
Symblepharon, 77.
— . Operation des, 79.
— *perfectum et imperfectum*, 77.
Synchysis, 204.
Synechia anterior, 298.
— *posterior*, 298.
Synizesis, 186.
Syphilitische Augenentzündung, 346.
— Regenbogenhautentzündung, 350.
Syphilitisch - scorbutische *Ophthalmoblennorrhoe*, 353.

Tageblindheit, 277.
Taraxis, 285.
Tetrastichiasis, 72.
Thränendrüsenentzündung, 91.
Thränendrüsenhaaröffnung, 94.
Thränendrüsenkrankheiten, 91.
Thränendrüsenscirrhus, 94.
Thränendrüsenwasserblase, 100.
Thränenflufs, 96.
Thränenkanälchen, Untersuchung ob sie verwachsen sind, 111
Thränenkarunkelentzündung, 116.
Thränenkarunkelkrankheiten, 116.
Thränensackbruch, 107.
Thränensackentzündung, 103.
Thränensackfistel, 110.
— cariöse, 114.
— unächte, 44.
Thränensackkrankheiten, 103.
Thränensacktripper, 107.
— — scrofulöser, 366.
Thränensackwassersucht, 107.
Thränenträufeln, 96.
Thränenzellgeschwulst, 99.
Tinctura Thebaica Pharm. Lond. 20.
Tophus, 55.
Totalstaphylom der Hornhaut, 290.
— — — sphärisches, 291.
— — — kegelförmiges, 292.
Trachoma, 356.
Traubenstaphylom, 297.
Trichiasis, 71.
Trichosis, ebds.
Triefauge der Neugebohrnen, 34.
Tristichiasis, 72.
Trübheit des Glaskörpers, 201.
Tylosis, 54.

Ueberflufs an Augen, 319.
Uebersichtigkeit, 270.
Umlegung des Staares, 174.

Unguentum citrinum, 33.
— — *ophthalmicum Janini*, 31.
Ungula corneae, 343.
Unguis corneae, 343.
Unterschied zwischen *Hypopyon*, *Oyx* und dem Hornhaut flecke, 343.

Varices in der Augenhöhle, 120.
Varicositas oculi universalis, 310.
Variolöse Augenentzündung, 338.
— äufsere Augapfelentzündung, 339.
— Augenliederdrüsenentzündung, 341.
— Augenliederentzündung, 338.
Venerische Augenentzündung, 346.
Verband nach der Staarextraction, 183.
Verbrennung des Auges, 126.
Verdunklung der Hornhaut, 136.
Verhärtung der Augenlieder, 57.
Verknöcherungen des Augapfels, 317.
Verletzungen des Augapfels, 121.
— der Augenlieder, 51.
Verlust der Augenbraunen, 351.
— der Cilien, 341 u. a. a. O.
— der Glasfeuchtigkeit, 186.
Verrucae palpebrarum, 83.
Verschrumpfung der Hornhaut, 306.
— des Tarsus, 67.
Verwachsung der Augenlieder unter sich und, mit dem Augapfel, 77.
— der Ausführungsgänge der Thränendrüse, 98.
— der Thränenkanälchen, 115.
Visus defiguratus, 239.
— *dimidiatus*, 238.
— *duplicatus*, 276.
— *interruptus*, 238.
— *lucidus*, 238.
— *muscorum*, 238 u. 280.
— *nebulosus*, 238.
— *obliquus*, 272.
— *reticulatus*, 238.
— *senilis*, 275.
Vorfall des obern Augenliedes, 60.
— des Glaskörpers, 186.
— der Regenbogenhaut, 295.
Vulnerables Hautorgan, 44.

Ware und Gibson's Art, die in eine Hornhautwunde gefallene *Iris* zurückzubringen, 122.
Warzen der Augenlieder, 83.
Wasserbläschen der Augenlieder, 83.
Wasserblase der Thränendrüse, 100.
Wassergeschwulst der Augenlieder, 60.
Wassersucht des Auges, 205.

Wassersucht des Glaskörpers, 207.
— des Thränensackes, 107.
— der wässrigen Feuchtigkeit, 205.
Wiederkäuerpupille, 203 u. 335.
Wunden des Augapfels, 121.
— der Augengegend, 45.
— der Augengrube, 89.
— der Augenlieder, 51.
— — — durchdringende, 51.
— — — nicht durchdringende, 52.
— der Commissuren der Augenlieder, 52.
— der *Conjunctiva*, 121.
— der *Cornea*, 121.
Wunden der *Iris*, 122.
— der Linse, 124.
— der *Retina* und der Ciliarnerven, 124.
— der *Sclerotica* und des Ciliarkörpers, 123.

Xerophthalmos, 98 u. a. m. a. O.

Zerstücklung des Staares, 187.
Zitterstaar, 156.
Zusammenrunzlung der Hornhaut, 304.

Erklärung der Kupfertafeln.

Erste Tafel.

1. Figur.

Dieses Bild versinnlicht zwei verschiedene Krankheiten, welche an dem linken Auge eines fast 70jährigen Landmannes vorhanden waren. Man sieht nämlich einmal: ein ziemlich bedeutendes *Ectropium* des untern Augenliedes, dessen Heilung bei so alten Personen viele Schwierigkeiten hat; und zweitens: ein sogenanntes Fettfell.

2. Figur

ist das Auge der 50jährigen Frau eines Hufschmidts, an welchem ich vor ½ Jahre, die Ausziehung des Staares mit dem besten Erfolge vornahm; man sieht daher auch eine halbmondförmige Narbe an der untern Hälfte der Hornhautperipherie, welche der Hornhautschnitt hinterlassen hat.

Am obern Augenliede erblickt man zwei nebeneinander liegende Bläschen, die sogenannten *Phlyctaenen* oder *Hydatiden* der Augenlieder, die ein weifsliches, durchscheinendes Ansehn haben und besonders bei ältern Leuten vorzukommen pflegen.

Die 3. Figur

stellt das Auge eines 26jährigen, übrigens gesunden Mädchens dar, an dessen innerer Fläche des obern Augenliedes, sich ein nicht unbedeutender Fleischauswuchs befindet, der fast die ganze Pupille verdeckt und von mir durch die Scheere und durch nachheriges Betupfen der Wundstelle mit *Lap. infern.* daurend gehoben wurde.

Die 4. Figur

giebt das Bild einer bis jetzt gutartigen *Encanthis* am rechten Auge einer 30jährigen Frau. Es ist, wie man sieht, besonders die *Membrana semilunaris*, welche hier krankhaft vergröfsert erscheint, und die um so merkwürdiger ist, als sie eine schwanzförmige Fortsetzung hat, die bis zum äufsern Augenwinkel reicht, welche ich an der Figur durch Abwärtsziehen des untern Augenliedes möglichst sichtbar zu machen gesucht. Die Thränenpunkte wurden durch die

Geschwulst so zusammengedrückt und verdeckt, dafs das Auge stets in Thränen schawmm, welche bei der geringsten Veranlassung über die Wange liefen und den Augapfel gegen Licht sehr empfindlich machten.

Die 5. Figur

zeigt den *Pannus* eines in den 30iger Jahren sich befindenden Mädchens, der rheumatisch scrofulösen Natur ist und an welchem die Person schon viele Jahre hindurch gelitten. Das Uebel verspottete die Remedien mehrerer Augenärzte und konnte, ungeachtet der kräftigsten Anwendung der gerühmtesten Mittel, bis jetzt auch von mir nur gemindert, aber noch nicht ganz gehoben werden.

Die 6. Figur

ist das von Beer entlehnte Bild eines *Pterygii crassi* am linken Auge eines 69jährigen Tagelöhners, welches sich von dem *Pannus* gar sehr unterscheidet und hier ein merkwürdiges Auslaufen des Flügelfelles in eine doppelte Spitze zeigt, welches nur selten gefunden wird.

Figur 7,

stellt das höchst reitzbare Auge einer 27jährigen Schneiderfrau dar, an welchem ich unlängst die Zerstückelung des Staares in der Mitte desselben allein, verrichtete. Man sieht die Fortschritte der Resorption deutlich, nur die Peripherie des Staares ist noch sichtbar, das Centrum der Pupille völlig schwarz, so dafs die Frau die kleinsten Gegenstände ohne Brille zu sehen im Stande ist. Die Partikeln des Staares, welche ich in die vordere Augenkammer brachte, waren schon 13 Tage nach der Operation aufgesogen. Seitdem ich das Bild entnahm, ist auch die Peripherie der Cataract bis auf einen schmalen luftigen Ring verschwunden.

8. Figur.

Ein merkwürdiges Auge! Es ist von einem alten Landmanne, welchem, wie ich im Texte schon erzählt, die *Iris* bis auf ein kleines Restchen gewaltsam aus dem Auge gerissen wurde. Man sieht nur eine geringe Andeutung der Stelle der Hornhaut, wo die Wunde gewesen. Der ganze Umfang, wo früher die Regenbogenhaut gesessen, erschien schwarz; eine getrübte Linse etc, war nirgends zu bemerken. Ueberhaupt hatte dieser Fall so viel Aufserordentliches, dafs man demselben gewifs sehr selten einen ähnlichen an die Seite stellen können wird.

Zweite Tafel.

1. Figur.

Man sieht auf der *Cornea* dieses Auges zwei Narben, wovon die kleinere *a* völlig rein erscheint, die gröfsere *b* aber mit einem nubeculösen Umfang versehen ist, der sich besonders nach der Pupille hin verbreitet und in diesem Falle das Gesicht mehr beschränkt, als die Narbe selbst. Da man nun

wohl

wohl dergleichen neblichte Trübungen der Hornhaut beseitigen kann, die Narbe selbst aber immer unheilbar bleibt; so leuchtet daraus hervor, wie viel bei diesem Auge für die Verbesserung des Gesichts zu gewinnen sei. (Beer.)

2 und 3 Figur.

Beide Figuren versinnlichen die conische Hervortreibung der Hornhaut. An beiden bemerkt man, daſs der höchste Punkt der vorgetriebenen Hornhaut die Mitte der letztern einnimmt, wie dies fast immer so der Fall ist. In der nach Wardrop copirten, nur im Umriſs entworfenen zweiten Figur, ist die Krankheit ziemlich ausgebildet; in F. 3 aber findet man eine auſserordentlich groſse conische Hervortreibung der *Cornea*, wie sie selten vorkommt. Uebrigens erkennt man hier deutlich eine völlig durchsichtige Hornhaut. (Demours a. a. O.)

4. Figur.

Dieses Bild stellt das Auge eines 83jährigen, von jeher vollkommen gesunden Mannes dar, welches einen vollkommnen, reinen, ziemlich harten Linsenstaar enthält, der $\frac{5}{4}$ Jahre zu seiner Ausbildung bedurfte. Die Crystalllinse hat hier eine gleichförmige, grauliche, etwas ins gelblich grüne schillernde Farbe angenommen, und ist von der *Iris* noch entfernt, weswegen man auch hinter der schwarzen Einfassung des Pupillarrandes der *Iris* einen deutlichen Schlagschatten erkennt, den die Regenbogenhaut auf die jetzt sichtbar gewordene Linse macht. Daſs nur in der Linse die Trübung ihren Sitz haben könne, läſst die Ansicht dieses Auges mehr als muthmaſsen. Die *Iris* ist dabei zwar träge, aber doch beweglich, und hat ihre vormals blaulich graue Farbe nach und nach in die hier vorgestellte verändert. Zugleich bemerkt man einen dunklen Saum am Pupillarrande der Regenbogenhaut, der in denen Fällen nimmer sichtbar wird, wenn die im normalen Zustande schwarze Pupille, durch in der hintern Augenkammer und tiefer noch sich befindende Trübungen, dem Beobachter in lichterer Farbe erscheint. — Uebrigens hatte der Kranke, dessen Auge ich so getreu als möglich gezeichnet, zwar deutliche Lichtempfindung, konnte aber mit demselben auch gegen Abend (wo also die Pupille erweitert war) nichts erkennen.

5. Figur.

Dieses Bild zeigt, so weit es dem Pinsel möglich war, einen reinen *Morgagnischen* Staar, wo also weder die Linse, noch die vordere Linsenkapsel getrübt ist. Man bemerkt hier in der Pupille wolkigte, blaugraue Schattierungen, welche die geronnene Morgagnische Feuchtigkeit darstellen. Der festere dickere Theil dieses geronnenen Liquors, setzt sich bei längerer Ruhe des Kopfes tiefer, so daſs über diesem dickern dunklern Theil, immer eine dünnere durchsichtigere Schichte merkbar wird, die Pr. Beer, nach welchem ich die Figur genau copirt habe, ebenfalls abzubilden gesucht hat. Befindet sich die Linse oder deren Kapsel auch schon in einem getrübten Zustande, so fallen jene Er-

scheinungen weg. Uebrigens fehlt der Schlagschatten der *Iris*, allein der dunklere Saum des Pupillarrandes derselben ist sichtbar.

6. Figur.

In diesem, nach dem sehr grofsen Auge eines 62jährigen Mannes von mir gemalten, Bilde erkennt man gewifs ohne Mühe eine *Cataracta capsulo-lenticularis*. Deutlich erblickt man die vordere Kapsel, die in Form von vier, wie Wallrath glänzenden Zacken, in der Pupille erscheint, welche ein graues Kreutz einschliefsen, bei dem man durch die, an dieser Stelle noch klare Linsenkapsel, die ebenfalls getrübte blafsgraue Linse sehen kann. Der Staar ist so voluminös, dafs nicht nur nicht jede Spur von Schlagschatten auf dem Staare mangelt, sondern letzterer sogar die *Iris* etwas nach vorn vordrängt und diese wölbt. Dafs hier die hintere Augenkammer völlig aufgehoben, der dunkle Rand am kleinen Ringe der *Iris* immer sehr sichtbar und letztere unbeweglich sein müsse, geht aus dem Vorhergehenden von selbst hervor. Merkwürdig ist es übrigens, dafs die Verdunklung der Kapsel hier von dem hintern Theile derselben nach vorn vorgeschritten ist, da sich dies sonst bei alten Leuten gewöhnlich umgekehrt zu verhalten scheint.

Die 7. Figur

zeigt einen von Beer nach der Natur gezeichneten trokkenhülsigen Kapsellinsenstaar in einem kindlichen Subjekte. Man entdeckt leicht die verschrumpfte Linsenkapsel, die hier weit hinter der Pupille liegen mufs, weil die *Iris* einen bedeutend breiten Schlagschatten auf den Staar wirft, weswegen sich denn auch der dunkle Saum an dem kleinen Kreise derselben wenig heraushebt.

Die 8. Figur

stellt eine *Cataracta glaucomatosa* vor, die hier durchaus mit keiner arthritischen Entzündung in Verbindung stand und Folge eines schon früher ausgebildeten *Glaucoms* war. Diesen Staar besafs eine 48jährige sehr pastose Frau, welche nach dem Aufhören der Menstruation an der heftigsten allgemeinen Gicht litt. Der Staar hat hier jene meergrüne Farbe, die demselben den Namen *Cataracta viridis* verschaffte; indefs fehlt die grünliche Farbe nicht selten, weswegen auch letztere Benennung nicht statthaft ist, und zwar um so weniger, da es ins Grünlichte schimmernde Linsenstaare giebt, die im übrigen durchaus keine Aehnlichkeit mit einer glaucomatösen *Cataract* besitzen. Die sehr angewulstete, noch in ihrer Kapsel eingeschlossene, Linse drängt sich in dieser Figur über den untern Pupillarrand der *Iris* vor, wobei der obere Pupillarrand dieser Haut deutlich nach rückwärts eingestülpt erscheint. Die Wiederkäuerpupille, so wie der blaulichte, kaum sichtbare Rand um die Hornhaut, die schmutzige Farbe der *Sclerotica*, so wie das zerstreute Netz von varicösen Blutgefäfsen in der Bindehaut des Augapfels, lassen übrigens diese Art der *Cataract* nicht verkennen. (Beer.)

Alle jene abgebildeten Staararten werden besonders intressant und nützlich, wenn man jede einzelne mit den andern vergleicht.

9. Figur.

Als ich im Jahre 1817 von Rom nach Ancona reiste, ward mir in Loretto in einer Locanda (unweit der *santa Casa*) wo ich logirte, die Gelegenheit, dies intressante, einer 42jährigen Frau gehörende, wassersüchtige Auge zu copiren. Schon der bloſse Anblick zeigt, daſs vorzüglich die wässrigte Feuchtigkeit übermäſsig angehäuft ist; indeſs scheint der Glaskörper ebenfalls einigermaſsen mit zu leiden, denn schon sieht man die schwärzliche *Iris* etwas nach vorn gedrängt. Der ganze Augapfel war offenbar länglich und lieſs sich nur träge bewegen, wenigstens weit träger als das andere völlig gesunde Auge; die Pupille war nicht viel gröſser, als im normalen Zustande, aber völlig unbeweglich, rings um die *Cornea* erschien die *Sclerotica* bläulich, im übrigen aber hatte das Weiſse des Auges eine etwas ins Livide spielende Farbe angenommen. Varicöse Gefäſse sah man an der äussern Fläche des *Bulbus* nur wenige. Die *Cornea* war klar und durchsichtig und das ganze Auge hatte ein ganz eignes gläsernes Ansehn, was man bei der Augenwassersucht immer findet. Das Sehvermögen war sehr schwach und die Augenliedränder erhielten sich immer feucht und klebrig. Die cholerische Kranke erzählte mir, daſs sie vor längerer Zeit einen Fauststoſs in dies Auge bekommen, der ihr geraume Zeit viel Schmerzen und Röthe verursacht habe; seit diesem Unfall war das Gesicht immer sehr schwach und beständiges Mückensehen zugegen. Nach und nach hatte sich der gegenwärtige hydropische Zustand im *Bulbus* entwickelt.

10. Figur.

Dieses braune Auge leidet an einer reinen *Iritis*, welche sich noch im ersten Zeitraume befindet. Die Pupille, welche hier zwar noch rund, aber bedeutend verengert ist, erscheint nicht mehr lebhaft schwarz, wie im normalen Zustande, sondern (vorzüglich mit bewaffnetem Auge betrachtet) schon matt und bleichschwarz, wobei der Pupillarrand der Regenbogenhaut undeutlich geworden ist. Zugleich bemerkt man die durch die Entzündung bewirkte Farbenveränderung der *Iris*, welche vorzüglich vom innern kleinern Kreise ausgeht, wobei das wulstige Hervordrängen der letztern gegen die Hornhaut hin, nicht zu verkennen ist.

Vorzüglich interessant wird diese Figur, wenn man sie mit dem 7ten Bilde der III. Taf. welches die reine innere, von den innersten Gebilden des *Bulbus* ausgehende *Ophthalmitis* bezeichnet, vergleicht und unterscheidet. (Beer.)

Dritte Tafel.

1. Figur.

Dies Auge versinnlicht den Moment des zweiten Zeitraumes einer reinen *Iritis*, wo sich schon zwei verschiedene Eiterbälge an der Regenbogenhaut gebildet haben. Der

eine dieser Eiterbälge ist schon geborsten und hat seinen Inhalt in die vordere Augenkammer ergossen, wodurch ein wirkliches *Hypopyum* entstanden ist. Der auf dem Boden jener Augenkammer ruhende Eiter, bewegte sich nach den Bewegungen des Kopfes, und die an der *Iris* hängenden Flokken des geborstenen Balges fluctuirten noch in der wässrigten Feuchtigkeit. Der andere, hier noch unversehrte, Eiterbalg berstete ganz kurze Zeit nachdem Beer dieses Bild aufgenommen hatte. Uebrigens ist die früher blaue *Iris* grünlicht entfärbt, rings um die Pupille angewulstet, und letztere erscheint verengert, winklicht, ist durch angeschossene coagulable Lymphe getrübt und der Pupillarrand der Regenbogenhaut trichterförmig, nach der vordern Linsenkapsel hin, eingekehrt.

2. Figur.

Dies nach Beer copirte amaurotische Katzenauge, besafs eine 42jährige Frau, die dadurch völlig erblindet war. Die *Iris* ist, wie man bemerkt, sehr blafs, die Pupille erweitert und in der Tiefe des Auges gewahrt man bei jeder Beleuchtung die concave (hier röthlich gefärbte) hintere Oberfläche des *Bulbus*. Das Leuchtende im Auge, welches man nur bei gewissen Stellungen des Augapfels im Halbdunkel beobachtet und welches eigentlich die Gelegenheit zu jener Benennung des schwarzen Staares gab, konnte hier im Bilde nicht versinnlicht werden.

3. Figur.

Ohne Mühe wird man wohl das von Beer nach der Natur gemalte Bild für einen völlig ausgebildeten gichtischen schwarzen Staar erkennen. Deutlich bemerkt man in der grofsen ovalen, dem Sehloche bei wiederkäuenden Thieren ähnlichen, Pupille, die schwarzgrünlichte Trübung des alienirten Glaskörpers; ebenso sieht man die in ihrer Farbe veränderte *Iris* und die Varicositäten im Weissen des Auges. Leicht kommt zu dieser Amaurose, in längerer oder kürzerer Zeit, glaucomatöse *Cataract* und endlich Atrophie des *Bulbus* hinzu, womit dann die Gicht in diesem Organe aufhört.

4. Figur.

Diese Figur giebt ein anschauliches Bild von einem Blutschwamm der Netzhaut. Der Kranke wurde von Astley Cooper behandelt, indefs von diesem kein Kurversuch gemacht, weil die Krankheit, als er sie zuerst beobachtete, schon so weit gediehen war, wie sie hier dargestellt ist. Die aus der *Orbita* ragende Geschwulst war weifsfarbig, ungleich, aber glatt und wurde vor dem Tode des Kranken noch sphacelös.

An diesem Bilde sieht man zugleich, welche aufserordentliche Gröfse die lymphatischen Drüsen zuweilen in dieser Krankheit erreichen können. Die hier vorgestellte vergröfserte Drüse stand an ihrer Oberfläche in Verschwärung. (S. Wardrop, Beobacht. über den *Fung. haematodes.*) Auch die

5. Figur

versinnlicht einen *Fung. haemat. retinae*, jedoch in einem geöffneten Augapfel. Diese Ausartung der Netzhaut fing bei dem Kranken, von welchem die, den Ursprung des Schwammes so deutlich nachweisende Zeichnung entnommen ist, nicht in dem hier aufgenommenen rechten Auge, sondern zuerst im linken, in einem Alter von 9 Monaten an. Das letztere Auge war nicht entzündet, aber doch gefäſsreich und ein wenig vergröſsert. Die Regenbogenhaut insbesondere war voll von Blutgefäſsen und das Sehloch sehr erweitert und starr. Die Markhaut erschien in dem hintern Theile des *Bulbus* wie eine hohle Silberplatte. Das Auge war blind, allein ohne Schmerzen und der Patient übrigens auch gesund. In einem Alter von 15 Monaten wurde das rechte (hier abgebildete) Auge ebenfalls ergriffen und lieſs ähnliche Erscheinungen entdecken. --- Das linke Auge veränderte sich bald noch mehr: Die Krystalllinse war aus ihrer Lage gebracht und lag verdunkelt in dem untern Theile des Glaskörpers. Ohngefähr drei Monate vor dem Tode des Kranken vergröſserte sich das linke Auge, nachdem es einige Zeit empfindlich gewesen war, schnell und fing an, sich zwischen den Augenliedern in Gestalt einer rothen Masse hervorzudrängen, welche endlich die Gröſse eines groſsen Apfels erreichte. Ungefähr 14 Tage vor seinem Tode fiel er in einen schlafsüchtigen Zustand, wobei er zuweilen aufschrie. Er bekam leicht Zuckungen und starb in einem Anfalle derselben. --- Man untersuchte das rechte Auge einige Tage vor dem Tode und fand, daſs das, was vorher das Ansehn einer metallenen hohlen Platte in der Gegend der Netzhaut hatte, vorwärts gerückt war und wahrscheinlich alles was hinter der *Iris* lag ausfüllte. Jener Körper schien die Blendung zu berühren und das Auge sah aus, als wenn eine weiſsfarbige *Cataract* mit einem erweiterten Sehloche zugegen wäre: Dies war aber Täuschung, indem der fremde Körper blos den Raum des Glaskörpers einnahm; die Linse hatte übrigens ihre natürliche Lage und war durchsichtig.

Da man nach dem Tode des Kranken die Geschwulst des linken Auges durchschnitt, sah man, daſs sie aus einer harten, fibrösen und gefäſsreichen Masse bestand: von den ursprünglichen Theilen konnte man keinen mehr erkennen. Nachdem der Kopf geöffnet worden, fand man, daſs sich die Krankheit längs dem Laufe des linken Sehnerven bis zum *Ganglion* erstreckte, welches ganz in eine blutige Geschwulst verwandelt worden war, die man wegen groſser Weichheit derselben, nicht genau untersuchen konnte. Den rechten Sehnerven fand man auf jeder Seite des *Ganglion* gesund. Die Hirnhöhlen waren ungewöhnlich erweitert und voll Wasser.

Das rechte geöffnete, hier abgebildete Auge, zeigt *a* den Sehnerven, *bb.* die krankhafte Masse in welche die *Retina* ausgeartet ist, *cc.* die *Sclerotica* und endlich *dd.* die *Chorioidea.* (S. Saunders *l. c. pag.* 145. auch Wardrop's Beobacht. üb. d. *F. h. ret.* S. 42 und 179.)

Die 6. Figur

stellt eine äuſsere, reine, aber sehr heftige Augapfelentzündung *(Chemosis)* dar, die von Beer gegen Ende des ersten

Zeitraumes, wo in diesem Falle eine Eiterung kaum mehr zu verhüten ist, gezeichnet wurde. Rings um die Hornhaut ist die Bindehaut des Augapfels gleichmäſsig wie ein Wall angewulstet, allein der Augapfel selbst ist nicht angeschwollen, wodurch sich auch diese Figur von der *Ophthalmitis universalis*, die im zweiten Bilde der IV. Tafel vorgestellt ist, gleich beim ersten Anblick unterscheidet. Die *Cornea* ist schon völlig röthlichgrau, getrübt und keine Spur von *Iris* oder Pupille mehr bemerkbar.

7. Figur.

Wenn man dies Auge genau betrachtet, die früher graublaue, jetzt grünlich entfärbte, rings um das Centrum derselben etwas angewulstete *Iris* wohl bemerkt, wenn man den, nach dem Mittelpunkt hin trichterförmig in sich zurückgezogenen Pupillarrand der *Iris*, sammt der so sehr verschlossenen Pupille berücksichtigt, so wird man schon einen heftigen entzündlichen Zustand im Auge ahnen; nimmt man nun noch subjektive Zeichen zu Hülfe und vergleicht mit allem diesen, die nur schwache Rosenröthe der *Sclerotica*, so wird gewiſs kein Zweifel übrig bleiben, daſs man eine, von den innersten Gebilden des *Bulbus* ausgehende Augapfelentzündung vor sich hat, welche zu den reinen gehört und nach Beer's Originalzeichnung copirt ist.

8. Figur.

Ein kugelförmiges Totalstaphylom der Hornhaut ist in diesem Bilde wohl nicht zu verkennen. Es gehört einem 25jährigen Mann und entstand nach einer Augenentzündung, welche auf eine vor zwei Jahren erlittene Verwundung des Auges mit einem scharf spitzigen Instrumente folgte. Die *Cornea* bildet eine genau kugelförmige, mit einigen Gefäſsen versehene Geschwulst, von undurchsichtig weiſslicher Farbe, die auf der Spitze ins blaulich perlfarbne fällt. Die *Sclerotica* hat ihre normale Weiſse und ihren Glanz verloren und die Augenlieder sind ein wenig entzündet. (Wardrop.)

9. Figur.

Dies gewiſs ohne Mühe zu erkennende partielle Hornhautstaphylom, habe ich von einem 16jährigen, übrigens ganz gesunden Mädchen genau copirt. Es ist die Folge einer variolösen Augenentzündung, die sie, nach der Mutter Aussage, vor ungefähr 10 Jahren erlitten hatte. Das Staphylom nimmt hier die ganze untere Hälfte der *Cornea* ein, hat ein blaulich weiſsliches, glänzendes, etwas ungleiches Ansehn und ragt ziemlich stark vor, wie man an dem halb von der Seite gezeichneten Auge, bemerkt. Die obere Hälfte der Hornhaut ist völlig durchsichtig und klar, weswegen man auch die dunkel grau blau gefärbte, an der *Cornea* fast anliegende *Iris*, so deutlich gewahr wird. Von der halb verwachsenen Pupille ist kaum noch der dritte Theil sichtbar.

Vierte Tafel.

1. Figur.

Dies Auge zeigt einen Nagelkopf, *Clavus*, gehörte einem 23jährigen Mädchen und wurde von Hrn. Prof. Beer nach der Natur gezeichnet. Das Mädchen trug den *Clavus*, der gleich nach dem Entstehen erhabener und dunkler gefärbt war als jetzt, schon über 7 Jahre; dieser hatte sich nach und nach, mit einer wenig durchsichtigen und so festen *Membran* überzogen, dafs, als man ihn beseitigen wollte, die stärksten Aetzmittel nicht eingriffen und deswegen an seiner Basis weggeschnitten werden mufste.

Die 2. Figur

versinnlicht eine reine allgemeine *Ophthalmitis* im zweiten Zeitraume, die sich von der *Chemosis* in der 6. Figur der dritten Tafel, besonders durch die bedeutende Anschwellung des ganzen *Bulbus* unterscheidet. Der vergröfserte Augapfel überhaupt, so wie auch die rings um die *Cornea* angewulstete, hochroth gefärbte Bindehaut desselben, hat nicht nur das obere, auch schon entzündete Augenlied über das Auge zurückgeschoben, sondern auch den untern Augendeckel nach aufsen umgestülpt. Die *Cornea* bildet hier schon gleichsam einen, in der Mitte etwas matschen Eiterpfropf, der sich aus der Grube, welche durch die wallförmige Anwulstung der Bindehaut rings um die Hornhaut, die im ersten Zeitraum zugegen war, bereits heraus gehoben hat, weswegen denn an dieser Stelle ein Bersten des *Bulbus* zu befürchten steht.

3. Figur.

Dieses gewifs merkwürdige Auge, welches eine *Atrophie des Bulbus*, einen *Scirrhus palpebrae* und ein *Anchyloblepharon partiale* vereinigt enthält, gehört einem 82jährigen, seit mehr als 40 Jahren an Gicht leidenden Manne. Vor acht Jahren zeigte sich (wie er sich selbst ausdrückte) die Gicht zuerst im rechten Auge; er litt an heftigen, reifsenden, vorzüglich in der Supraorbitalgegend haftenden Schmerzen, beständiger Röthe der äufsern Fläche des Augapfels und der Augenlieder. Bei gänzlicher Vernachlässigung schlich die entzündliche *Affection* hin, das Sehvermögen nahm ab, die Entzündung und die Schmerzen hörten zuweilen, vorzüglich zur Sommerszeit auf und kehrten wieder, wenn Erkältung oder nafskalte Witterung eintrat. Nach und nach ging das Sehvermögen immer mehr und mehr verloren, das Auge verkleinerte sich, zog sich mehr und mehr in die *Orbita* zurück und die Augendeckel senkten sich dem gemäfs tiefer. Dabei thränte das Auge, und die Meibomschen Drüsen sonderten Schleim aus, der die Augendeckel über Nacht zusammenklebte; dadurch, und weil sich die Augenliedränder in einem beständigen Entzündungszustand befanden, sich öfters excoriirten und weil der Patient das Auge immer sorgfältig mit einem Tuche verband

und dabei nicht reinlich hielt, verwuchsen nach und nach die Augenliedränder im äufsern Augenwinkel bis zu dem Grade, wie ich sie hier genau gezeichnet habe. — Schon früher zeigten sich in dem obern Augenliede, Anfangs am Rande, hernach weiter umher, Verhärtungen, und drei der Haut an Farbe ähnliche und unschmerzhafte Erhabenheiten. Die Cilien gingen in Folge der schleichenden Entzündung hinweg, und kamen an beiden Deckeln nicht wieder. Jetzt ist fast der ganze obere Augendeckel verhärtet und die drei Geschwülste sind bei Berührung äufserst stechend, brennend, schmerzhaft, und kündigen neben den übrigen Zeichen, den Anfang einer carcinomatösen Ausartung an. Der *Bulbus* selbst hat kaum den dritten Theil seiner natürlichen Gröfse, ist schmutzig roth und nur die verschrumpfte *Cornea* hat ein grauliches Ansehn, läfst aber demohngeachtet eine unterliegende *Iris* ahnen. — Als ich das Auge zeichnete, war die Augenliedspalte schon völlig geschlossen, weswegen ich das untere Augenlied herabziehen mufste, um den hier angedeuteten Theil des *Bulbus* sichtbar zu machen.

4. und 5. Figur.

Beide, von Beer nach der Natur gemalte Augen, versinnlichen die genuine arthritische *Iritis* und zwar in der 4. Figur, bei einem grofsen, hagern, rigiden, empfindlichen männlichen Individuum, mit blauen Augen, wo die Pupille sehr enge, winklicht, der Pupillarrand der *Iris* trichterförmig nach der vordern Linsenkapsel zurückgezogen erscheint, und mit letzterer durch ein zartes, schon mit unbewaffnetem Auge sichtbares Netz von coagulirtem Eiweifsstoff verbunden ist: — in der 5. Figur hingegen bei einer kleinen, dicken, pastosen, unempfindlichen, 48jährigen Frau, mit bräunlichen Augen, bei welcher sich vor zwei Jahren die *Menstruation* verlor, wo die Pupille erweitert und derjenigen der wiederkäuenden Thiere an Form ähnlich ist, und wo der kleinere Ring der Regenbogenhaut nach der hintern Augenkammer eingestülpt und dadurch unsichtbar geworden ist. Zugleich bemerkt man in der Pupille durchaus keinen angeschossenen Eiweifsstoff, dafür aber entdeckt man im Hintergrunde des *Bulbus* eine grünlich grau schillernde Trübung des Glaskörpers, die das vollkommen entwickelte *Glaucom* andeutet, und eine, bei unempfindlichen pastosen Gichtkranken ganz eigenthümliche Erscheinung ist. In diesem Auge ist daher auch jede Spur von äufserer Lichtempfindung verschwunden, dahingegen das Auge der vierten Figur, nicht allein Lichtempfindung besitzt, sondern auch gröfsere Gegenstände noch zu unterscheiden im Stande ist.

In beiden Augen bemerkt man übrigens eine blasse Röthe der *Sclerotica* und über dieser, ein dunkelrothes Blutgefäfsnetz in der *Conjunctiva*, welches sich im Umfange der *Cornea* in einen ziemlich dichten Kranz zusammendrängt, aber hie und da sehr auffallend von dem Rande der Hornhaut durch einen ungleichen, schmalen, schmutzig bläulichten Ring wie abgeschnitten erscheint. Ebenso sind weder in der verfärbten blauen, noch in der alienirten braunen, nach vorwärts angewulsteten *Iris* die varicösen, nach der Pupille hinlaufenden Blutgefäfse zu verkennen.

Die 6. Figur

ist eine der sprechendsten Abbildungen und stellt die genuine syphilitische *Iritis* vor. Man bemerkt eine über die ganze *Conjunctiva* und *Sclerotica* verbreitete blasse eigenthümliche Röthe, die sich rings um die Hornhaut in einen Kranz verdichtet; dabei ist die Regenbogenhaut grünlich verfärbt, die Pupille winklicht in diagonaler Richtung nach der Nasenwurzel hingestellt und das ganze Auge matt und glanzlos. Drei vollkommen entwickelte condylomatöse Aftergebilde, die sich theils am Ciliar- theils am Pupillarrande der *Iris* befinden, lassen übrigens keinen Zweifel über die Natur dieser Entzündung übrig.

7. Figur.

Dieses Bild, welches eine arthritisch-syphilitische *Iritis* versinnlicht, habe ich genau nach dem Auge einer hagern cholerischen Frau von mittlern Jahren gemalt, welche vor 9 Jahren von ihrem eignen Manne angesteckt ward, darauf syphilitische Geschwüre im Halse und auch Feigwarzen bekam, von einem Arzte aber scheinbar geheilt wurde. Vor 5 Jahren wurde sie von einem ziemlich heftigen Gichtanfall heimgesucht, befand sich aber seit jener Zeit immer wohl, als sie vor kurzem, nach einer vorhergegangenen Erkältung, sehr plötzlich eine Augenentzündung bekam, die sich 15 Tage nach ihrem Auftreten, wo ich sie zuerst sah, als eine gichtisch-syphilitische *Iritis* offenbarte. Ungeachtet ich ihr sogleich die gewöhnlichen Einreibungen von *Ungt. hydrarg. ciner.* mit *Opium*, nebst innerm Gebrauch von *Mercur* verordnete; so bildeten sich doch am untern Theile des Ciliarrandes der *Iris* zwei condylomatöse Gebilde von schmutzig weifsgelblicher Farbe aus, wie man sie im Bilde gewahr wird. Uebrigens sieht man einen deutlichen rosenrothen Gefäfskranz um die *Cornea*, und zwischen jenen und dieser den eigenthümlichen weifslich blauen Ring. Die blaugraue *Iris* ist grünlich braungrau entfärbt, die Pupille ist verengert, nach der Nasenwurzel hin verzogen und nicht mehr normal schwarz, vielmehr bemerkt man mit bewaffnetem Auge einen zarten Anflug von coagulirtem Eiweifsstoff. Das Gesicht war zwar sehr geschwächt, indefs konnte die Patientin selbst kleinere Gegenstände noch unterscheiden. Bei fortgesetzter Behandlung wurde die Entzündung in Kurzem geheilt.

Das untere Augenlied habe ich hier übrigens etwas herabgezogen, um den Gefäfskranz im Weifsen des Auges deutlicher sehen zu lassen.

8. Figur.

Dies Bild stellt die genuine scrofulöse Augapfelentzündung vor, wie sie bei unempfindlichen, pastosen, geduldigen, scrofulösen Kindern vorzukommen pflegt. Die hochroth gefärbten, bündelartig zerstreuten, der scrofulösen Entzündung eigenen Blutgefäfsnetze der Bindehaut des *Bulbus*, stechen sonderbar gegen die sehr blasse, gleichförmig vertheilte Röthe der *Sclerotica* ab. Auf der Hornhaut befinden sich hier zwei Eiterpusteln, von denen die gröfsere,

fast in der Mitte der *Cornea* liegende, geborsten ist, und jetzt ein tiefes Geschwür darstellt, welches an seinem Rande rings herum etwas wuchert. (Beer.)

Die 9. Figur

ist eine nach Beer copirte genuine scorbutische Augapfelentzündung, die sich in einem vollkommen scorbutischen Subjekte befand. Die *Sclerotica* ist schmutzig livid entfärbt, in der überliegenden *Conjunctiva* bemerkt man ein dichtes bläulichrothes Blutgefäſsnetz, die *Cornea*, die wässrigte Feuchtigkeit, ja das ganze Auge ist getrübt, matt und glanzlos, und selbst im Innern des Augapfels alles undeutlich, weswegen man denn auch die Gränzen der normal groſsen Pupille nur verwischt sehen kann. In der *Iris* gewahrt man varicöse dunkle Blutgefäſse, die nach der Pupille hinlaufen. Der Kranke war natürlich völlig blind, bekam aber nach Heilung des *Scorbuts* eine geringe Lichtempfindung wieder. Ungeachtet dies Auge noch nicht den höchsten Grad der genuinen scorbutischen Augapfelentzündung anschaulich macht, so wird dennoch auch dieser Grad äuſserst selten beobachtet.

In allen diesen hier beschriebenen Bildern sind freilich nur abbildbare Krankheitserscheinungen dargestellt; will man sich demnach die vollständige Erkenntniſs jener pathologischen Augen sichern: so ist es nöthig, bei dem Betrachten jeder einzelnen Figur, oder was dasselbe sagt, bei Betrachten der abbildbaren objektiven Zeichen, auch die durch den Pinsel nicht nachzuahmenden objektiven Symptome, neben den subjektiven ins Gedächtniſs zu rufen.

Fünfte Tafel.

1. Figur.

Die Balkenzange, zur Bildung einer Hautfalte bei Operation des *Entropii* und der *Ptosis palpebrae superioris*. Die Querbalken *a. b.* welche auf der Fläche, wo sie sich beim Oeffnen der Handhaben berühren, etwas ausgehöhlt sind, hat man bald concav nach der Wölbung des oberen Augenliedes, bald convex, um damit in der Mitte der fest zu haltenden Parthie der Augenliedhaut desto mehr zu faſsen, zu machen empfohlen; indeſs sind beides Extreme, denen man sehr wohl entgehen kann, wenn man sie, wie hier, gerade machen läſst, worin ſehr treffliche Chirurgen mit mir übereinstimmen.

2. Figur.

Ein doppeltes Häkchen, sehr bequem zum Fassen der wegzuschneidenden *Caruncula lacrymalis* und der Balggeschwülste. Die beiden Häkchen *a* können auch etwas stärker gekrümmt sein als hier.

3. F i g u r.

Die gewöhnliche A n e l'sche Spritze, mit einem geraden, sehr feinen Röhrchen *a.* und mit einem gekrümmten, merklich geräumigeren *b.*

4. F i g u r.

Ein lanzettenförmiges, in seinem Hefte befestigtes, an beiden Rändern *a. b.* sehr scharf schneidendes Messer, welches nicht nur zur Eröffnung des vom Eiter oder Schleim überfüllten Thränensackes, sondern auch zum Hornhautstich, bei der künstlichen Pupillenbildung, so wie zum Oeffnen des Hypopii und der Hornhautabscesse nützlich ist.

5. F i g u r.

Dr. B l o e m e r's feine Augenpincette. Sie unterscheidet sich von den bisher zu denselben Zwecken dienenden, vorzüglich durch die zum Fafsen bestimmten drei hakenförmigen Spitzen, deren eine am Schenkel *b.* die beiden anderen, am Schenkel *a.* so angebracht sind, dafs sie unter einem stumpfen Winkel von 120° mit dem Schenkel zusammenstofsen. Die Spitze bei *b.* legt sich bei der Schliefsung genau zwischen die beiden Spitzen bei *a.*; alle sind scharf zugespitzt und nur mäfsig gehärtet. Beim Schliefsen der Pincette decken sich dieselben vollkommen, so dafs beide Schenkel, welche an ihrer äufsern Seite convex, an der innern gerade sind, zusammen einer etwas conisch geformten abgestumpften Sonde ähnlich werden. — *c.* stellt den Schenkel *a.* in der Fläche dar.

Man kann dieses Instrument offenbar mit gröfserm Vortheil überall gebrauchen, wozu B e e r feine Zahnpincette bestimmte. — Siehe G r a e f e und W a l t h e r, Journal für Chirurgie und Augenheilkunde. 1820. B. 1. St. 4. S. 730.

6. F i g u r.

Das B e e r'sche Staphylommesser, von ihm allein dazu bestimmt, das *Staphyloma corneae totale* zu exstirpiren. Es unterscheidet sich von seinem Staarmesser nur durch die vermehrte Gröfse aller Dimensionen.

7. F i g u r.

Der R i c h t e r'sche Silberdrahthaken, zur Befestigung des oberen Augenliedes bei mancherlei Operationen.

8. F i g u r.

Die L a n g e n b e c k'sche Nadel zur *Keratonyxe,* deren eine von der Seite, die andere in der Fläche abgebildet worden ist. Sie darf nur mäfsig gebogen und der schneidende Rand an beiden Seiten, sehr kurz sein. Uebrigens ist die scharfe Spitze sehr schmal und der Hals ein wenig schmäler als die gröfste Breite der Spitze, damit dieser die gemachte Hornhautöffnung nicht ganz ausfüllt, um die leichte und freie Einbringung und Bewegung der Nadel nicht zu behindern.

9. Figur.

Das Langenbeck'sche *Keratom*, zur Zerstückelung des Staares. Es ist in der That wahr, dafs man mit der gewöhnlichen Langenbeck'schen gekrümmten Nadel, den Staar nicht immer leicht und vielseitig zerstückeln kann; deswegen ist die Langenbecksche Abänderung seines Instrumentes sehr zweckmäfsig. Der Unterschied von der gewöhnlichen Nadel besteht darin: dafs das *Keratom* da, wo an der Nadel die convexe Fläche ist, eine convexe Schneide hat, die Concavität aber, wie der Rücken beim Staarmesser, nicht schneidend ist; folglich sind da, wo an der vorigen Nadel zwei Ränder sind, zwei Flächen. Diese beiden Flächen verlaufen in einen runden Hals, welcher so eingerichtet sein mufs: dafs er die Oeffnung der *Cornea* ausfüllt und das zu frühzeitige Auslaufen der wässrigen Feuchtigkeit verhüthet.

10. Figur.

Eine gerade lanzenförmige Staarnadel, welche besonders zur *reclinatio et depressio cataractae per scleroticam*, gebraucht wird.

11. Figur.

Das Beersche Staarmesser, zur Fertigung des Hornhautschnittes. Es mufs genau die hier dargestellten Dimensionen haben, auch darf der achteckigte Stiel *e. f.* wenigstens nicht kürzer sein, als hier. *a. b.* zeigt die gröfste Breite der Klinge; der Rücken *d. e.* mufs zwar stumpf, aber nicht breit und eckigt, sondern abgerundet sein, damit die wässrige Feuchtigkeit nicht zu früh ausläuft. Die Schneide *c. a.* ist sehr scharf, ebenso die lanzettenförmige Spitze des Rückens *c. d.* welche bei *d.* sanft in die Fortsetzung des stumpfen abgerundeten Rückens übergeht. Die Klinge ist übrigens sanft und unmerklich gewölbt, damit dieselbe nicht federn kann.

12. Figur.

Die Beersche Staarlanze, zur vielseitigen, fensterförmigen Zerschneidung der vordern Wand der Linsenkapsel bei der Staarextraction, und zur Trennung der ganzen Kapsel von ihren organischen Verbindungen bei der Beer'schen Methode, die cataractöse Linse sammt der Kapsel auszuziehen. Die Spitze *a.* so wie die Ränder *a. b.* und *a. c.* müssen sehr scharf schneidend, und die ganze Lanze wohl polirt sein.

13. Figur.

Bei *a.* der bekannte Daviel'sche Löffel; bei *b.* ein leicht federnder silberner oder goldener sehr elastischer Spatel, welcher an den Rändern *c.* und *d.* scharf, und zu verschiedenen Manöuvern am Auge zu gebrauchen ist.

14. Figur.

Die Daviel'sche Scheere mit doppelter Krümmung, nähmlich in dem Rande und in der Fläche, welche stumpfe, fein polirte Spitzen haben mufs und zur Vergröfserung des Horn-

hautschnittes gebraucht wird, wenn dieser unglücklicherweise zu klein ausfiel; deswegen bedarf man auch zwei dieser Scheeren, deren Krümmungen einander entgegenstehen. Sie können übrigens bei mancherlei anderen Operationen mit Vortheil benutzt werden. Die tüchtige Fertigung dieser Scheeren ist für den Instrumentenmacher keine kleine Aufgabe, weil die beiden Blätter einer jeden, nicht blos genau harmoniren, sondern auch sehr scharf geschliffen sein müssen (was bei so gekrümmten Flächen nicht leicht ist) damit sie in keinem Falle kneifen

15. Figur.

Das Häkchen, bei Anlegung einer künstlichen Pupille besonders brauchbar. Es mufs äufserst fein und sauber von Stahl gearbeitet und die Spitze desselben sehr scharf sein.

16. Figur.

Die Reisinger'sche Hakenpincette; bei *a* geöffnet und in den Rand gesehen, bei *b* geschlossen und von der Seite, weswegen man auch die Häkchen hier sieht, welche so genau über- und aneinander passen müssen, dafs sie nur ein einziges Häkchen auszumachen scheinen.

17. Figur.

Ein an der Spitze sehr scharfes Häkchen, welches zum Festhalten des Augapfels bei künstlichen Pupillenbildungen anzuwenden ist, und besonders dann nützlich werden kann, wenn man mit den Regenbogenhauthäkchen ohne alle Hakendecker operirt. In diesem Falle stimme ich mit H. Prof. Zang (Darstellung blutiger heilkünstlerischer Operationen. Wien, 1818. 2. B. S. 234.) überein, wenn er bei Gelegenheit dieses Feststellungsinstrumentes sagt: „Es ist indessen zu rathen, dafs in allen Fällen der Bildung einer künstlichen Sehe, auf die eine oder auf die andere Weise, Gebrauch von diesem Häkchen gemacht werde.

Man setzt dieses Instrument übrigens in die Bindehaut der *Sclerotica*, am unteren Theile des Augapfels ein und läfst es von einem Gehülfen so kurz halten, dafs beim ruhigen Stehen des Auges, dieses zwar nicht incommodirt wird, dennoch aber für dasselbe kein Raum zum Entfliehen übrig bleibt.

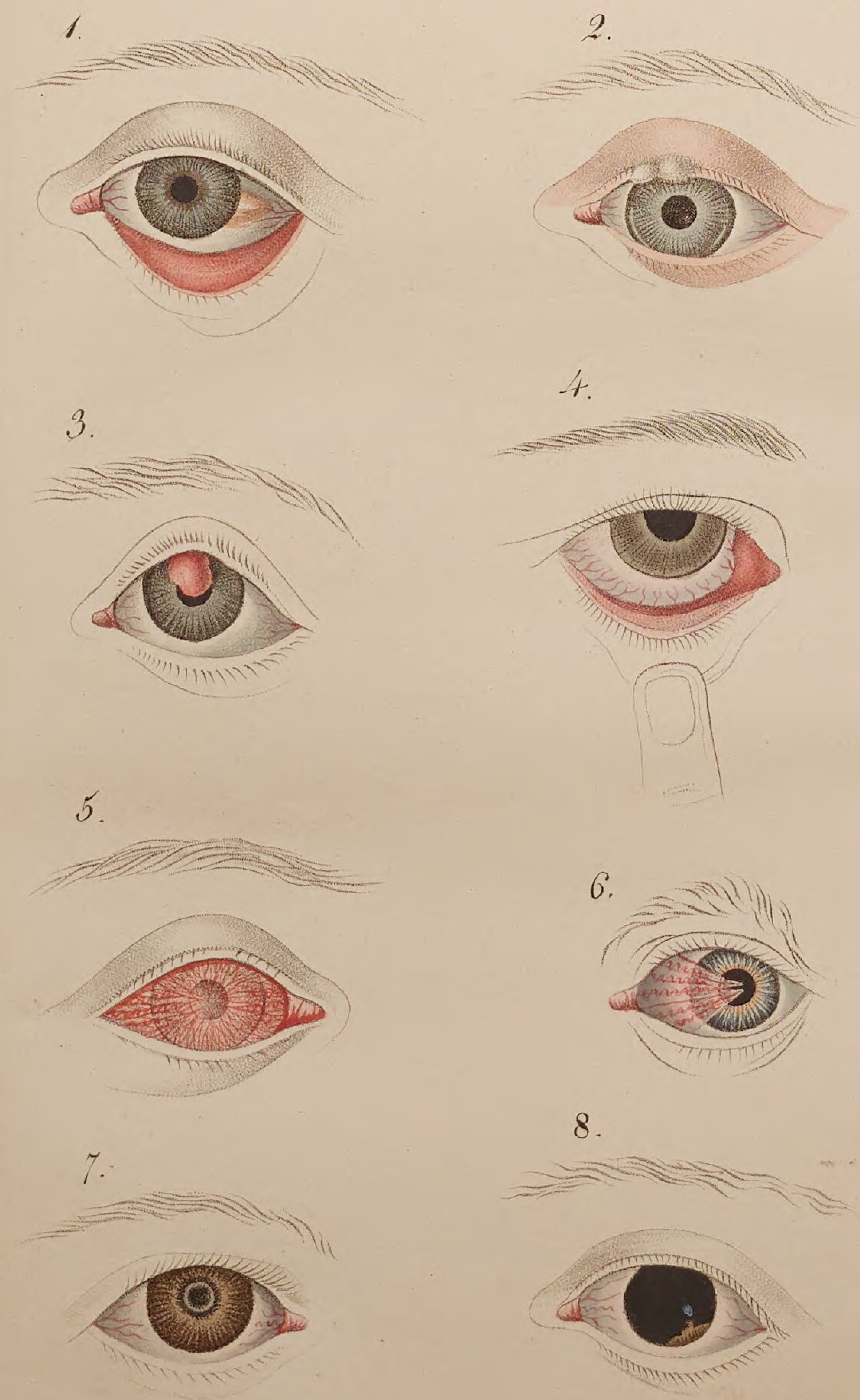
Gedruckt bei Johann Friedrich Starcke.

T. II.



Prof. F. Guimpel sc.

T. I.



Prof. F. Guimpel. sc.

T. III.

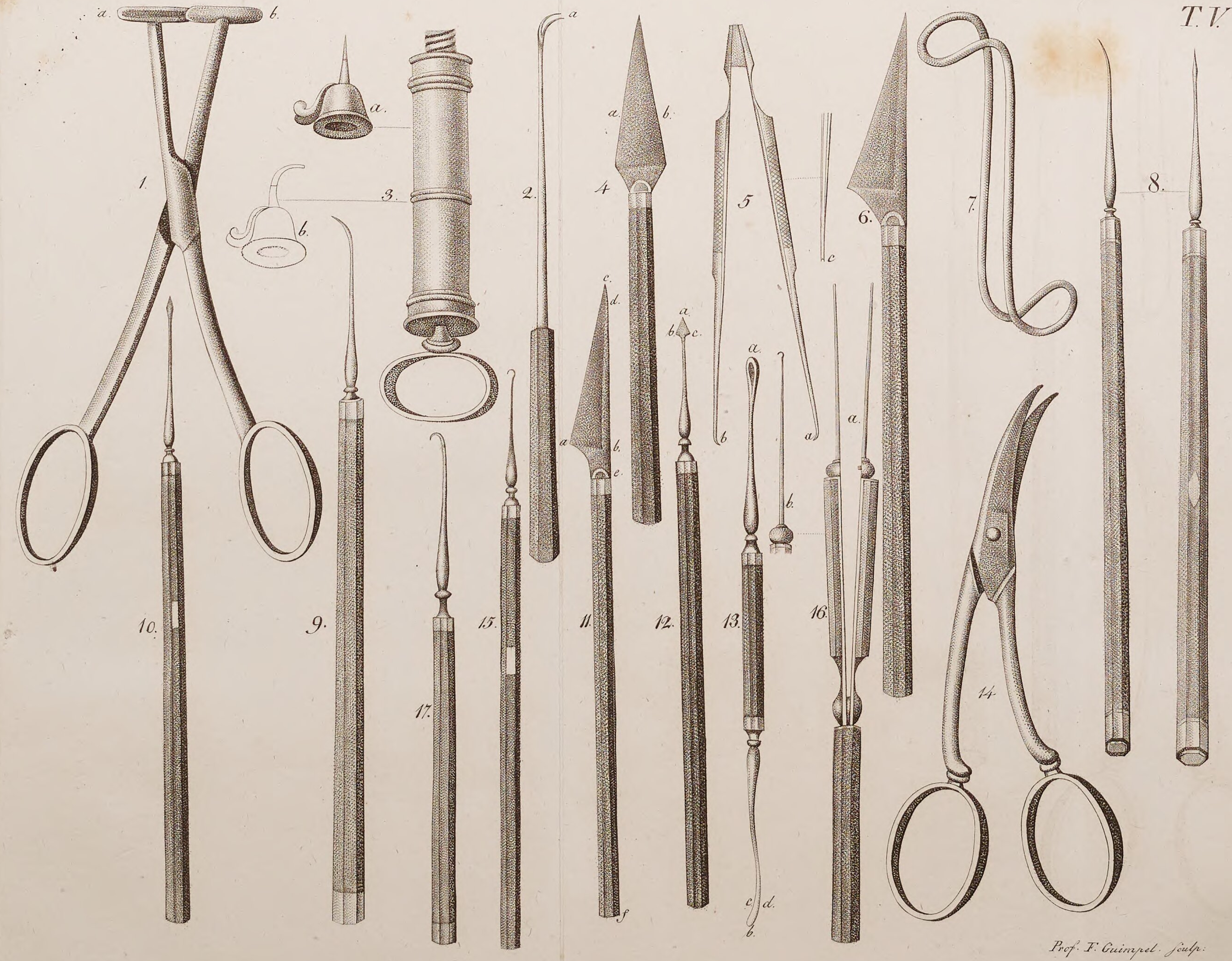


Prof. F. Guimpel. sc.

T. IV.



Prof. F. Guimpel. sc.


T. V.
1.
2.
3.
4.
5
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.
15.
16.
17.
Prof. F. Guimpel. sculp.

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Weller, Carl Heinrich

Die Krankheiten des menschlichen Auges ein Handbuch für angehende Aerzte ; nach den besten in- und ausländischen Werken, mit besonderer Berü cksichtigung der Beer'schen Erfahrungen, bearbeitet und durch eigene Beobachtungen vermehrt ; mit 4 ausgemalten, und 1 schwarzen Kupfertafel

Berlin 1822

Bamberg, Staatsbibliothek -- Oph.o.54
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11757934-7